

研究上の不正疑義に関する調査報告書

平成23年12月13日

公立大学法人名古屋市立大学 調査専門委員会

目次

I. はじめに	2
II. 経緯	
1. 調査専門委員会設置の経緯	2
2. 調査専門委員会での審議	3
3. 熊本大学との協議	5
III. 調査対象	
1. 告発された内容	7
① 指摘項目 No. 1～No. 28	7
② 該当論文#1～#17	11
2. 1. 以外の調査対象論文	13
IV. 調査の実施及び解析方法	
1. 調査対象者及び関係者への事情聴取の実施	14
2. 調査対象者等から提出された資料等	16
3. 告発された画像に対する調査・解析方法	19
4. 告発された画像以外の調査対象に対する調査・解析方法	21
V. 調査結果	
1. 指摘項目 No.1～No.28 についての本委員会の見解	22
2. 論文#1 について指摘項目以外の画像の不正行為に関する本委員会の見解	97
3. 論文#7, 8 及び 9 について指摘項目以外の画像に関する本委員会の見解	107
4. 調査対象者より申告のあった論文#202 について	112
5. 米国神経科学会からの新しい不正疑義の通知及び本委員会の見解	113
6. 1997年に発刊された3つの論文について	136
7. 本申し立て後、最近になって新たに発刊された論文における不正行為に関する本委員会の見解	141
8. 論文の取り下げ・修正手続などにおける岡嶋教授の対応に関する本委員会の見解	147
9. 調査結果のまとめ	
①調査対象論文の責任著者	154
②不正行為の有無	154
③不正行為の内容・種類	154
④実験ノートについて	155
⑤調査対象者及び共著者の不正への関与	156
⑥研究不正がいかなる状況、事由により発生したか	157
⑦研究不正がなぜ長期に及び、またなぜ発生初期に防止できなかったか	157
⑧論文の取り下げ・修正手続などにおける岡嶋教授の対応について	158
VI. 結論	160
VII. 再発防止について	161
■ 巻末添付資料	163

I. はじめに

平成 23 年 3 月 2 日付けで、個人の申立人より本学宛に「名古屋市立大学における研究上の不正に関する取扱規程」（平成 19 年公立大学法人名古屋市立大学達第 49 号）第 5 条第 1 項に基づき、本学大学院医学研究科展開医科学分野の岡嶋研二教授、原田直明准教授及び趙娟助教の 3 名に対する研究上の不正に関する申立書が提出された。

本報告書は、この申し立てを受けて設置された調査専門委員会による指摘論文についての研究不正の有無及び本申し立て後に発刊された岡嶋研二教授等が著者である最新論文における画像の不正使用等についての調査・解析結果を報告するものである。

なお、今後、岡嶋研二教授については「岡嶋教授」、原田直明准教授については「原田准教授」、趙娟助教については「趙助教」と略すとともに、3 名を総称する場合は「調査対象者」と記述するものとする。

II. 経緯

1. 調査専門委員会設置の経緯

(1) 本学理事長から理事（研究・学術）への調査命令

平成 23 年 2 月 25 日、本学理事長から『インターネット上に「名古屋市立大学大学院医学研究科論文捏造疑惑の追及ブログ」が掲載されており、当該ブログで指摘された論文のうち、一部の論文についてジャーナル^(注)ホームページ（以下、「ジャーナル HP」と略す。）より論文をダウンロードし、内容を確認したところ画像の類似性を否定できず、研究上の不正があると疑われるため、当該研究に係る不正の有無についての調査開始を命ずる』旨の指示が理事（研究・学術）に出された。

^(注) 科学論文を掲載する雑誌を指す。論文の掲載や取り消し等は編集委員会が責任を持って行うが、本事案の経過中には、必ずしも編集委員会の責任による対応とは判断できない事象が散見され、全体の記述を簡略化するため、本報告書では一般的に「ジャーナル」と記す。

(2) 予備調査委員会の設置と調査

本学理事長からの指示を受け、平成 23 年 2 月 25 日予備調査委員会が設置され、直ちに当該ブログで指摘された論文のうち、上記（1）以外の論文の一部を新たにジャーナル HP よりダウンロードし調査を行った。その結果、それらの論文図において相互の類似性を否定できず、研究上の不正が存在した可能性があるとして判断され、この結果を研究不正防止対策委員会に報告するこ

とになった。

(3) 研究不正防止対策委員会の開催

平成 23 年 2 月 25 日、「平成 22 年度第 1 回研究不正防止対策委員会」が開催され、医学研究科における研究上の不正について予備調査委員会からの調査結果報告を受け審議した結果、調査専門委員会を設置し本調査を行う必要があるとの結論に至った。

なお本調査については、申立書が到着次第、申し立て内容を確認の上開始することとされた。

(4) 申立書の受領

平成 23 年 3 月 4 日ある個人の方から研究不正に関する本学の窓口宛に「私は、名古屋市立大学において研究上の不正の疑いがあると思料することから、関連規程に基づき、以下のとおり申し立てます。」との申立書（平成 23 年 3 月 2 日付）が送付された。

この申立書では、次の三つの事項について本学からの回答を要求している。

- ① 論文 17 報（1997 年～2011 年）、28 事項に対する不正行為の事実確認
- ② 当該行為がいかなる状況、事由により発生したか。
- ③ 当該行為がなぜ長期に及び、また発生初期に防止できなかったか。

(5) 調査専門委員会の設置

申立内容が確認されたことを受け、平成 23 年 3 月 7 日「平成 22 年度第 2 回研究不正防止対策委員会」が開催され、「名古屋市立大学における研究上の不正に関する取扱規程」に基づき調査専門委員会が設置されるとともに、調査専門委員会委員として学外委員 2 名を含む 8 名の委員が選任され、本調査が開始された。

(6) 国立大学法人熊本大学との連携

研究上の不正を行ったとされる研究者は一部異なるが、本学宛に届いたものと指摘事項は同一である平成 23 年 3 月 3 日付申立書が国立大学法人熊本大学（以下、「熊本大学」と略す）に到着し、平成 23 年 4 月 12 日の熊本大学研究活動不正行為防止対策委員会において本調査を行うこととされた。これにより、文部科学省とも調整の上、熊本大学と本学が連携して調査を行うこととなった。

2. 調査専門委員会での審議

・第 1 回調査専門委員会：平成 23 年 3 月 7 日

6 名の学内委員により、調査の進め方及び調査対象者への資料の請求について討議・決定

・ 第2回調査専門委員会：平成23年3月24日

2名の学外の委員（他大学の教授）が加わり、8名の委員により今後の調査の進め方について討議・決定

・ 第3回調査専門委員会：平成23年4月8日

調査対象者に対する第1回事情聴取における質問項目を討議・決定

・ 第4回調査専門委員会：平成23年5月6日

第1回事情聴取の結果について報告され、第2回事情聴取の進め方及び熊本大学との合同調査について討議・決定

・ 第5回調査専門委員会：平成23年5月25日

熊本大学からの合同調査の依頼等について報告され、第2回事情聴取の進め方について討議・決定

・ 第6回調査専門委員会：平成23年6月29日

熊本大学との協議及び第2回事情聴取の結果について報告され、第3回事情聴取の進め方について討議・決定

・ 第7回調査専門委員会：平成23年7月14日

関係者1名への事情聴取について討議・決定

・ 第8回調査専門委員会：平成23年7月22日

第3回事情聴取の結果について報告され、岡嶋教授、原田准教授への第4回事情聴取と、追加の関係者2名についても事情聴取を行うことを討議・決定

・ 第9回調査専門委員会：平成23年8月26日

岡嶋教授に対する第4回事情聴取の結果及び原田准教授が退職願を提出し（本学は受理せず）退職していることを理由に事情聴取を拒否していることについて報告され、報告書の作成について討議

・ 第10回調査専門委員会：平成23年9月8日

原田准教授への事情聴取の進め方について討議・決定するとともに報告書の作成について討議

・ 第11回調査専門委員会：平成23年9月28日

最終報告書案の検討

・第12回調査専門委員会：平成23年10月17日

最終報告書案の検討

・第13回調査専門委員会：平成23年11月18日

最終報告書案の検討

・第14回調査専門委員会：平成23年12月8日

最終報告書案の確定

3. 熊本大学との協議

・熊本大学との協議：平成23年3月29日

両大学の事務担当者が、調査の進捗状況について情報交換し、今後の調査の進め方について協議

・熊本大学との協議：平成23年4月26日

両大学の調査の状況等について情報交換し、今後の調査の進め方について協議

・熊本大学との協議：平成23年6月21日

両大学の調査の状況について情報交換し、文部科学省への報告等の今後の対応について協議

・熊本大学との協議：平成23年7月26日

両大学の事務担当者が文部科学省を訪問した後、調査の状況について情報交換し、今後の調査の日程等について協議

・熊本大学との協議：平成23年9月22日

両大学の事務担当者が、調査報告書案を確認し、報告書の作成方針及び今後の調査の日程等について協議

・熊本大学との協議：平成23年12月8日

両大学の調査の状況について情報交換し、本学の調査報告書案及び今後のスケジュールについて協議

Ⅲ. 調査対象

1. 告発された内容

① 指摘項目 No.1～No.28

(申立書 別紙1「不正の内容及び不正とする合理的理由について(詳細)」に基づき記載)

【指摘項目 No.1】

論文#1のFigure7のAの画像と論文#4のFigure8のAの画像とが、類似しており、画像の流用が疑われます。

【指摘項目 No.2】

論文#1のFigure7のFの画像と論文#4のFigure8のDの画像とが、類似しており、画像の流用が疑われます。

【指摘項目 No.3】

論文#1のFigure7のKの画像と論文#4のFigure8のGの画像とが、類似しており、画像の流用が疑われます。

【指摘項目 No.4】

論文#1のFigure7のPの画像と論文#4のFigure8のJの画像とが、類似しており、画像の流用が疑われます。

【指摘項目 No.5】

論文#1のFigure7のHの画像と論文#4のFigure8のFの画像とが、類似しており、画像の流用が疑われます。

【指摘項目 No.6】

論文#1のFigure7のMの画像と論文#4のFigure8のIの画像とが、類似しており、画像の流用が疑われます。

【指摘項目 No.7】

論文#1のFigure7のRの画像と論文#4のFigure8のLの画像とが、類似しており、画像の流用が疑われます。

【指摘項目 No.8】

論文#1のFigure7のRの画像と同論文#1のFigure7のTの画像とが、類似しており、画像の流用が疑われます。Rの画像は、赤ワインを飲ませたマウスの組織切片画像で、一方、Tの画像は、白ワインを飲ませたマウス

の組織切片画像であり、類似していることを不自然です。

【指摘項目 No.9】

論文#2 の Figure 5 の A の画像を上下反転させ、さらにそれを拡大させると、画像の一部が、Figure 5 の D の画像と類似するため、画像の流用が疑われます。

【指摘項目 No.10】

論文#2 の Figure 5 の A の画像を時計回りに 90 度回転させ、さらにそれを拡大させると、画像の一部が、Figure 5 の G の画像と類似するため、画像の流用が疑われます。

【指摘項目 No.11】

論文#2 の Figure 5 の B の画像を上下反転したものに、Figure 5 の C の画像が類似しており、画像の流用が疑われます。

【指摘項目 No.12】

論文#2 の Figure 5 の B の画像を拡大させると、その画像の一部が、Figure 5 の F の画像と、類似するため、画像の流用が疑われます。

【指摘項目 No.13】

論文#2 の Figure 5 の E を左右反転させると、その画像の一部が、Figure 5 の F の画像の一部と類似するため、画像の流用が疑われます。

【指摘項目 No.14】

論文#2 の Figure 5 の H を反時計回りに 90 度回転させると、その画像の一部が、Figure 5 の F の画像の一部と類似するため、画像の流用が疑われます。

【指摘項目 No.15】

論文#3 の Figure 6(A)の p-AKT のバンド画像の形（輪郭）と、論文#3 の Figure 6(B)の p-GSK-3 β のバンド画像の形（輪郭）が、類似しており、データの捏造が疑われます。バックグラウンドが異なるので、同一のメンブレンからのシグナルを別々に撮影、現像したものと推測されます。

【指摘項目 No.16】

論文#5 の、Figure 4 の Ribosomal mRNA の電気泳動画像において、3 列目のバンド画像と、4 列目のバンドが互いに類似しており、画像の流用が疑われます。

【指摘項目 No.17】

論文#6 の Figure 8(E)は Figure 8(C)の一部を拡大したものに類似しており、画像の流用が疑われます。

【指摘項目 No.18】

論文#7 の、Figure4 の GAPDH mRNA のバンドのレーン4 とレーン5 は、互いに周囲のシミまで類似しており、画像の流用が疑われます。

【指摘項目 No.19】

論文#8 の Figure4 (A)の、LPS の GAPDHmRNA の 30 min のバンド画像が、UTI+LPS の GAPDHmRNA の 30 min のバンド画像と、類似しており画像の流用が疑われます。また、UTI+LPS の GAPDHmRNA の 30 min のバンド画像の両端に、切り貼りした編集の痕跡を確認できます。

【指摘項目 No.20】

論文#9 の Figure 5 の LPS の PU.1 のバンド群7列分の画像と、UTI+LPS の PU.1 のバンド群7列分の画像が類似しており、画像の流用が疑われます。

【指摘項目 No.21】

論文#10 の Figure 2 の Aの画像と、Cの画像が、類似しており、画像の流用が疑われます。

【指摘項目 No.22】

論文#18^{注1)} の Figure 4 の Aの画像が、論文#11 の Figure 3 の Aの画像を180度回転したものに、類似しており、画像の流用が疑われます。

【指摘項目 No.23】

論文#18^{注1)} の Figure 4 の Bの画像が、論文#15 の Figure 4 の Bの画像や、論文#11 の Figure 3 の Bの画像を180度回転したものに、類似しており、画像の流用が疑われます。

【指摘項目 No.24】

論文#12 の Figure5(A)の左から二つ目のバンドと、Figure5(B)の左から二つ目のバンドが、類似しており、画像の流用が疑われます。

【指摘項目 No.25】 論文#13 の Figure 3 の A の画像が、論文#16 の Figure 5 の A の画像に類似しています。

【指摘項目 No.26】

論文#13 の Figure 3 の B の画像が、論文#16 の Figure 5 の B の画像に類似しています。また、これらの画像は、指摘項目 No.22^{注2)} で指摘した、論文#18^{注1)} の Figure 4 の B の画像や、論文#15 の Figure 4 の B の画像や、論文#11 の Figure 3 の B の画像（180度回転したもの）とも、類似しており、画像の流用が疑われます。

【指摘項目 No.27】

論文#13 の Figure 3 の C の画像が、論文#16 の Figure 5 の C の画像に類似しています。

【指摘項目 No.28】

論文#14 の Figure2^{注3)} の B の画像と、D の画像の一部が同一であり、画像の流用（捏造）が疑われます。

- ・注1) 論文#18 は論文#17 の誤記と推測
- ・注2) 指摘項目 No. 22 は指摘項目 No. 23 の誤記と推測
- ・注3) Figure 2 は Figure 3 の誤記と推測

② 該当論文#1～#17

(申立書 別紙2「不正が疑われる論文の名称と割り当て番号(論文番号)」に基づき記載)

論文番号	著者名	論文タイトル名	発表雑誌名	巻、号	ページ	出版年
論文 #1	Harada N, Zhao J, Kurihara H, Nakagata N, Okajima K.	Resveratrol improves cognitive function in mice by increasing production of insulin-like growth factor-I in the hippocampus.	J Nutr Biochem.	[Epub ahead of print]	[Epub ahead of print]	2011
論文 #2	Harada N, Zhao J, Kurihara H, Nakagata N, Okajima K.	Stimulation of Fc gammaRI on primary sensory neurons increases insulin-like growth factor-I production, thereby reducing reperfusion-induced renal injury in mice.	J Immunol.	185(2)	1303-1310	2010
論文 #3	Zhao J, Harada N, Sobue K, Katsuya H, Okajima K.	Insulin-like growth factor-I reduces stress-induced gastric mucosal injury by inhibiting neutrophil activation in mice.	Growth Horm IGF Res.	19(2)	136-145	2009
論文 #4	Narimatsu N, Harada N, Kurihara H, Nakagata N, Sobue K, Okajima K.	Donepezil improves cognitive function in mice by increasing the production of insulin-like growth factor-I in the hippocampus.	J Pharmacol Exp Ther.	330(1)	2-12	2009
論文 #5	Harada N, Okajima K, Isobe H.	Role of neutrophil elastase in development of pulmonary vascular injury and septic shock in rats.	Shock	30(4)	379-387	2008
論文 #6	Harada N, Okajima K, Kurihara H, Nakagata N.	Stimulation of sensory neurons by capsaicin increases tissue levels of IGF-I, thereby reducing reperfusion-induced apoptosis in mice.	Neuropharmacology	52(5)	1303-1311	2007
論文 #7	Harada N, Taoka Y, Okajima K.	Role of prostacyclin in the development of compression trauma-induced spinal cord injury in rats.	J Neurotrauma.	23(12)	1739-1749	2006
論文 #8	Molor-Erdene P, Okajima K, Isobe H, Uchiba M, Harada N, Okabe H.	Urinary trypsin inhibitor reduces LPS-induced hypotension by suppressing tumor necrosis factor- α production through inhibition of Egr-1 expression	Am J Physiol Heart Circ Physiol.	288(3)	H1265-1271	2005
論文 #9	Molor-Erdene P, Okajima K, Isobe H, Uchiba M, Harada N, Shimozawa N, Okabe H.	Inhibition of lipopolysaccharide-induced tissue factor expression in monocytes by urinary trypsin inhibitor in vitro and in vivo.	Thromb Haemost.	94(1)	136-145	2005

論文番号	著者名	論文タイトル名	発表雑誌名	巻、号	ページ	出版年
論文 #10	Harada N, Okajima K, Yuksel M, Isobe H.	Contribution of capsaicin-sensitive sensory neurons to antithrombin-induced reduction of ischemia/reperfusion-induced liver injury in rats.	Thromb Haemost.	93(1)	48-56	2005
論文 #11	Taoka Y, Okajima K, Uchiba M.	Antithrombin reduces compression-induced spinal cord injury in rats.	J Neurotrauma.	21(12)	1818-1830	2004
論文 #12	Yuksel M, Okajima K, Uchiba M, Horiuchi S, Okabe H.	Activated protein C inhibits lipopolysaccharide-induced tumor necrosis factor-alpha production by inhibiting activation of both nuclear factor-kappa B and activator protein-1 in human monocytes.	Thromb Haemost.	88(2)	267-273	2002
論文 #13	Taoka Y, Okajima K, Uchiba M, Johno M.	Methylprednisolone reduces spinal cord injury in rats without affecting tumor necrosis factor-alpha production.	J Neurotrauma.	18(5)	533-543	2001
論文 #14	Mizutani A, Okajima K, Uchiba M, Noguchi T.	Activated protein C reduces ischemia/reperfusion-induced renal injury in rats by inhibiting leukocyte activation.	Blood	95(12)	3781-3787	2000
論文 #15	Taoka Y, Okajima K, Uchiba M, Johno M.	Neuroprotection by recombinant thrombomodulin.	Thromb Haemost.	83(3)	462-468	2000
論文 #16	Taoka Y, Okajima K, Uchiba M, Murakami K, Harada N, Johno M, Naruo M.	Activated protein C reduces the severity of compression-induced spinal cord injury in rats by inhibiting activation of leukocytes.	J Neurosci.	18(4)	1393-1398	1998
論文 #17	Taoka Y, Okajima K, Uchiba M, Murakami K, Kushimoto S, Johno M, Naruo M, Okabe H, Takatsuki K.	Role of neutrophils in spinal cord injury in the rat.	Neuroscience	79(4)	1177-1182.	1997

2. 1. 以外の調査対象論文

調査専門委員会において、告発された内容を調査する過程で、新たに研究不正の疑い等により、調査対象となった論文を以下にまとめる。

なお、ここでは、「1. 告発された内容」で示した指摘論文 17 報以外の論文で、1998 年以前に出版された論文を「論文#1XX」、2010 年以降に出版された最近の論文を「論文#2XX」と表記する。

指摘論文#1～#17 以外に調査対象となった論文

論文番号	著者名	論文タイトル名	発表雑誌名	巻、号	ページ	出版年
論文 #101	Taoka Y, Okajima K, Murakami K, Johno M, Naruo M.	Role of neutrophils elastase in compression-induced spinal cord injury in rats.	Brain Res.	799	264-269	1998
論文 #102	Taoka Y, Okajima K, Uchiba M, Murakami K, Harada N, Johno M, Naruo M, Okabe H, Takatsuki K.	Reduction of spinal cord injury by administration of iloprost, a stable prostacyclin analog.	J Neurosurg.	86	1007-1011	1997
論文 #103	Taoka Y, Okajima K, Uchiba M, Murakami K, Kushimoto S, Johno M, Naruo M, Okabe H, Takatsuki K.	Gabexate mesilate, a synthetic protease inhibitor, prevents compression-induced spinal cord injury by inhibiting activation of leukocytes in rats.	Crit Care Med.	25(5)	874-879	1997
論文 #201	Harada N, Zhao J, Kurihara H, Nakagata N, Okajima K.	Desalted deep-sea water improves cognitive function in mice by increasing the production of insulin-like growth factor-I in the hippocampus.	Transl Res.	158(2)	106-117	2011
論文 #202	Umemura T, Harada N, Kitamura T, Ishikura H, Okajima K.	Limaprost reduces motor disturbances by increasing the production of insulin-like growth factor I in rats subjected to spinal cord injury.	Transl Res.	156(5)	292-301	2010

IV. 調査の実施及び解析方法

1. 調査対象者及び関係者への事情聴取の実施

(1) 調査対象者への事情聴取

・ 第1回事事情聴取：平成23年4月22日

調査対象者（岡嶋教授、原田准教授、趙助教）に対し、申立人からの指摘に対する見解等について事情を聴取した。

・ 第2回事事情聴取：平成23年6月17日

第1回事事情聴取の結果を受けて、調査対象者に申立人の指摘に対する見解と関連した論文等に関する対応について事情を聴取した。

・ 第3回事事情聴取：平成23年7月11日

岡嶋教授、原田准教授に論文の取り下げの状況及び疑義のある画像等について事情を聴取した。また、趙助教に対しては提出された資料に基づき、実験の方法等について事情を聴取した。

・ 第4回事事情聴取：平成23年8月19日（対象者：岡嶋教授、原田准教授）

岡嶋教授からの7月21日付提出資料に「筆頭著者が細工をしたことを認めた」旨の記述があったことについて、詳細を確認するとともに論文の取り下げまたは修正状況等について確認を行った。なお、原田准教授に対し第4回事事情聴取を7月26日～7月31日の期間で依頼したが、7月19日付で退職願を提出し（本学は受理せず）すでに退職していることを理由に出席しないとの回答があり、改めて8月22・25・26日に依頼した事情聴取についても同様の理由で出席しない旨の回答があった。

・ 書面による調査：平成23年9月13日（対象者：原田准教授）

岡嶋教授からの7月21日付提出資料の内容の確認等についての質問書を、9月13日付で送付したところ、「退職を理由に、調査に協力しない、したがって質問書には回答しない」旨の9月20日付の回答書が提出された。

(2) 研究室訪問

・ 展開医科学分野 研究室訪問：平成23年11月16日

岡嶋教授から11月15日付で提出された資料に基づき、資料内容に関する質疑応答を行うとともに、研究室での実験データの保管状況等について確認を行った。

(3) 関係者への事情聴取

・〇〇氏への事情聴取：平成23年7月26日

指摘論文#1の本学以外の共著者である〇〇氏に「該当論文（実験）へのかかわり」「論文取り下げについての把握内容」等について確認を行った。

・〇〇氏への事情聴取：平成23年7月26日

第3回事情聴取における原田准教授の発言を受け、指摘論文#1の投稿時に調査対象者と同じ研究室に在籍していた〇〇氏に「指摘論文#1、#4へのかかわり」等について確認を行った。

・〇〇氏への事情聴取：平成23年7月28日

岡嶋教授からの7月21日提出資料での記述内容を受け、指摘論文#4の筆頭著者である〇〇氏に「実験及び画像の作成状況」等について確認を行った。

2. 調査対象者等から提出された資料等

(1) 岡嶋教授

提出日付	提出者	提出資料等
平成 23 年 3 月 23 日	調査対象者側代理人・弁護士	論文#1－#17 の別刷、及び論文#1～4, 7, 8, 11, 13, 14 及び#16のPDFファイル
平成 23 年 3 月 23 日	調査対象者側代理人・弁護士	申し立て者の指摘に対する説明 (調査対象者 3 名全員の連名)
平成 23 年 4 月 20 日	調査対象者側代理人・弁護士	申し立てに関する対応の現状 (調査対象者 3 名全員の連名)
平成 23 年 4 月 22 日	岡嶋教授	〇〇氏から岡嶋教授に宛てた書状 (4/22 事情聴取時に受領)
平成 23 年 5 月 20 日	調査対象者側代理人・弁護士	指摘項目に対する意見及び論文リスト
平成 23 年 6 月 22 日	調査対象者側代理人・弁護士	論文取り下げの現状 (調査対象者 3 名全員の連名)
平成 23 年 7 月 21 日	岡嶋教授	7/11 事情聴取時の提出依頼に対する回答
平成 23 年 8 月 5 日	岡嶋教授	論文の取り下げ、または修正状況 (2011 年 7 月 31 日の時点で)
平成 23 年 8 月 24 日	岡嶋教授	取り下げ、または修正を要求した論文リスト (2011 年 8 月 24 日午後 5 時現在) J. Neurosci からの指摘に対する意見 指摘された箇所に対する意見
平成 23 年 8 月 31 日	岡嶋教授	論文#4 の Fig. 8 の差し替え後の画像のオリジナルデータ等
平成 23 年 9 月 7 日	岡嶋教授	8/31 付提出資料の説明及び論文#4 の Fig. 8 の投稿時の画像のオリジナルデータ
平成 23 年 10 月 28 日	岡嶋教授	論文の取り下げ状況等について (CD-R による提出)
平成 23 年 11 月 11 日	岡嶋教授	論文の取り下げ状況等について (Eメールによる提出)
平成 23 年 11 月 15 日	岡嶋教授	10/28 提出資料に関連した追加の説明資料等

(2) 原田准教授

提出日付	提出者	提出資料等
平成 23 年 3 月 23 日	調査対象者側代理人・弁護士	論文#1-#10, 16 の別刷、及び論文#1~4, 7, 8 及び#16 の PDF ファイル
平成 23 年 3 月 23 日	調査対象者側代理人・弁護士	申し立て者の指摘に対する説明 (調査対象者 3 名全員の連名)
平成 23 年 4 月 6 日	原田准教授	論文 # 1, 2, 5, 6, 7 及び 10 に関するオリジナルデータ等の提出 (CD-R による提出)
平成 23 年 4 月 15 日	原田准教授	論文 # 1, 2, 4 及び 10 に関するオリジナルデータ等の提出 (CD-R による提出)
平成 23 年 4 月 20 日	調査対象者側代理人・弁護士	申し立てに関する対応の現状 (調査対象者 3 名全員の連名)
平成 23 年 5 月 20 日	調査対象者側代理人・弁護士	指摘項目に対する意見及び論文リスト
平成 23 年 6 月 22 日	調査対象者側代理人・弁護士	論文取り下げの現状 (調査対象者 3 名全員の連名)
平成 23 年 7 月 1 日	原田准教授	画像が類似しているとの指摘に対する反論 (6/17 事情聴取時の提出依頼に対する回答)
平成 23 年 7 月 19 日	原田准教授	退職願 (7/31 付けの退職を希望。ただし、本学は本調査が継続していることを理由に受理していない)
平成 23 年 9 月 20 日	原田准教授代理人・弁護士	回答書 (本委員会より原田准教授へ送付した平成 23 年 9 月 13 日付「書面による調査について」に対し、「すでに貴大学を退職しており、今般の調査にはこれ以上協力する義務はありません」と回答)

(3) 趙助教

提出日付	提出者	提出資料等
平成 23 年 3 月 23 日	調査対象者側代理人・弁護士	論文#1-#3 の別刷、及び PDF ファイル
平成 23 年 3 月 23 日	調査対象者側代理人・弁護士	申し立て者の指摘に対する説明 (調査対象者 3 名全員の連名)
平成 23 年 4 月 6 日	趙助教	論文#3 に関するオリジナルデータ等の提出 (CD-R による提出)
平成 23 年 4 月 20 日	調査対象者側代理人・弁護士	申し立てに関する対応の現状 (調査対象者 3 名全員の連名)
平成 23 年 5 月 20 日	調査対象者側代理人・弁護士	指摘項目に対する意見及び論文リスト
平成 23 年 6 月 22 日	調査対象者側代理人・弁護士	論文取り下げの現状 (調査対象者 3 名全員の連名)
平成 23 年 6 月 22 日	趙助教	実験ノートの該当部分のコピー、メンブ ランの撮影写真等
平成 23 年 6 月 27 日	趙助教	実験ノートの該当部分のコピー等
平成 23 年 7 月 8 日	趙助教	論文#3 の Fig.6 で使用した検体数等につ いて

3. 告発された画像に対する調査・解析方法

本調査にあたり、該当論文をジャーナル HP よりダウンロード（一部有償）した。申立人から提出された論文コピーは調査に使用していない。ジャーナル HP よりダウンロードした論文の pdf ファイルより、画像流用の疑われる2つの図について、Adobe Photoshop CS4（以下、「Photoshop CS4」と略す。）の画像ファイル(psd file)を作製した。

画像が暗くて解析しにくい場合は、画像の最大入力値を小さく、あるいは最小入力値を大きくすることにより、画像を鮮明にした。

① 2枚の画像の同一性判定

Photoshop CS4 の「差の絶対値」機能を利用して、一方の画像ファイルの反転画像（ネガ）を、他方の画像と重ね合わせた。下のレイヤーと上のレイヤーのパーツが完全に一致していれば、真っ黒になり、一致しないところでは、明るいレイヤーから暗いレイヤーの色を引き算した画像が残る。

必要があれば、拡大、縮小、縦横比の変更、回転などの操作を行った。

重ね合わせ画像が全体として黒くなった場合は、同一の画像が使用されていると判断した。

全体が黒いが局所的に異なる画像が現れてきた場合は、画像のその部分に人工的に変更が加えられている可能性があるかと判断しさらに詳細に検討した。

② 1枚の画像の一部に他の画像をはめ込んだと疑われる場合

上記①の方法で、はめ込みが疑われる画像を四角形で囲んで図示した。場合によっては、繰り返しはめ込みが疑われる画像の一部を取り出し、拡大し、図示した。

<別法による解析>

③ 2枚の画像の同一性判定

Adobe Photoshop 5.0 Limited Edition (LE)の「階調の反転」の機能を利用して、一方の画像の補色画像を作成した。Adobe Illustrator を使い、この反転画像を透過度 50%にした上で、他方の画像を上重ねる。補色関係にあるため上下のレイヤーの画像が一致すると灰色になり、一致しない部分が画像として残る。必要があれば、拡大、縮小、縦横比の変更、回転などの操作を、一方の画像に加えた。重ね合わせた画像が全体として灰色になる場合は、同一の画像と判断した。重なった部分全体が灰色であるが、局所的に画像が現れた場合は、画像のその部分に人工的に変更が加えられている可能性があるかと判断した。

④ 1枚の画像の一部に他の画像をはめ込んだと疑われる場合

別法においては同一の部分だけが灰色となるため、例えば B 図の上に他の小さな C 図が貼り付けてあると、A 図と反転した透過度 50% の B 図を重ね合わせた場合に、C 図の部分だけ灰色とならないことから、貼り付けられた C 図が明確に検出できる。

解析例：指摘項目 12（論文#2 Fig. 5B 及び Fig. 5F）

Fig. 5B

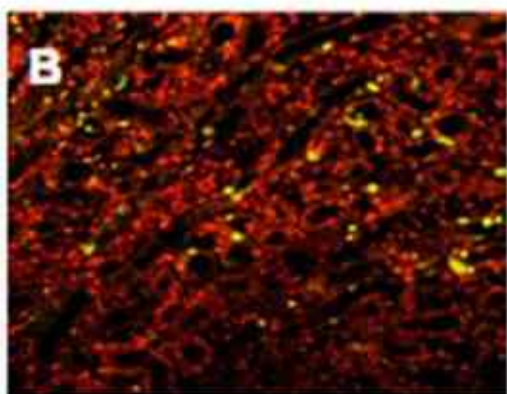
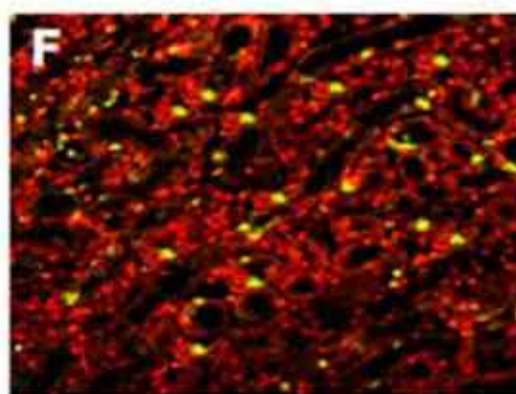
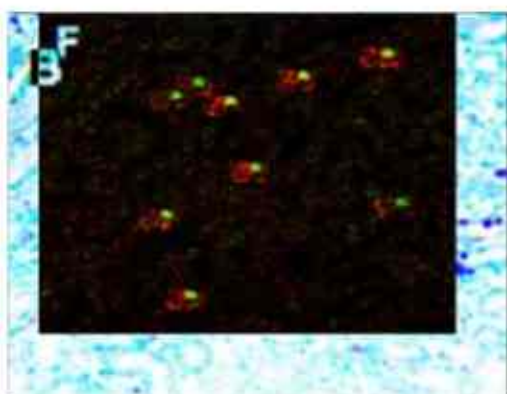


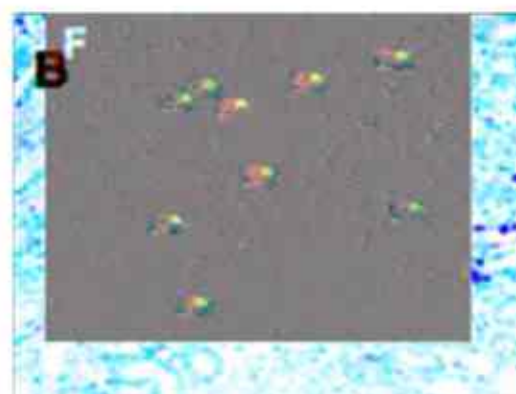
Fig. 5F



Photoshop CS4 による解析



別法による解析



左下図：Photoshop CS4 による解析；Fig.5B のネガ反転画像を、縮小した Fig.5F に重ね合わせた。全体に黒い画像が得られたが、一部局所的に異なる画像が現れた。

右下図：Photoshop 5.0 LE - Illustrator による解析；灰色の部分の同一の部分であり、灰色にならない部分は異なる部分（貼り付けられた部分）と考えられる。

4. 告発された画像以外の調査対象に対する調査・解析方法

① 画像の比較

前項3. と同様の方法で解析を行った。

② グラフの比較

グラフの画像を Photoshop CS4 に読み込み、白黒画像を RGB に変換した。次に「イメージ」-「色調補正」-「レベル補正」メニューで一枚の画像は R、他方の画像は G の出力レベルの lower limit を最大値(255)にしてグラフを赤色または緑色にした。次にこの2枚のカラー画像を一つのファイルの異なるレイヤーにそれぞれ取りこんだ。プルダウンメニューから「比較 (暗)」を選択し、縦軸スケールが下のレイヤーと重なるように上のレイヤーのグラフを変形した。同様に横幅も比較しやすいように変形した。グラフが完全に重なった場合は、その部分が黒く表示される。横軸の目盛り間隔はグラフにより異なるが、対応する縦軸の値は視覚的に容易に比較可能であった。

V. 調査結果

1. 指摘項目 No.1~No.28 についての本委員会の見解

本学に届いた申立書に基づき、告発されているデータについて解析を行った。

ここでは指摘項目番号に従い、これらの事項に対して調査専門委員会が行った解析について説明する。

<説明内容>

■ 指摘項目番号とその内容

申立書 関連書類 1 別紙 1「不正の内容及び不正とする合理的理由について（詳細）」及び 関連書類 14 「画像流用箇所（28 指摘項目）についての解説図」に基づき、申立内容を水色の枠内に示した。

(1) 調査対象者による説明

調査対象者から提出された資料に基づき、論文著者による各指摘項目への説明を記した。

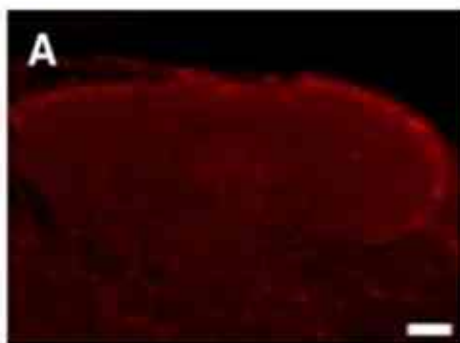
(2) 調査専門委員会による解析

調査専門委員会による解析結果を記した。

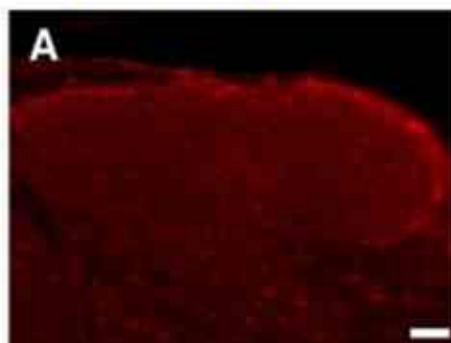
【指摘項目 No.1】

論文#1 の Figure 7 の A の画像と 論文#4 の Figure 8 の A の画像とが、類似しており、画像の流用が疑われます。

J Nutr Biochem. 2011
[Epub ahead of print]
Harada N. et. al. の論文の
Figure 7 の画像



J Pharmacol Exp Ther.
2009; 330: 2-12
Narimatsu et. al. の論文の
Figure 8 の画像



類似

(1) 調査対象者による説明

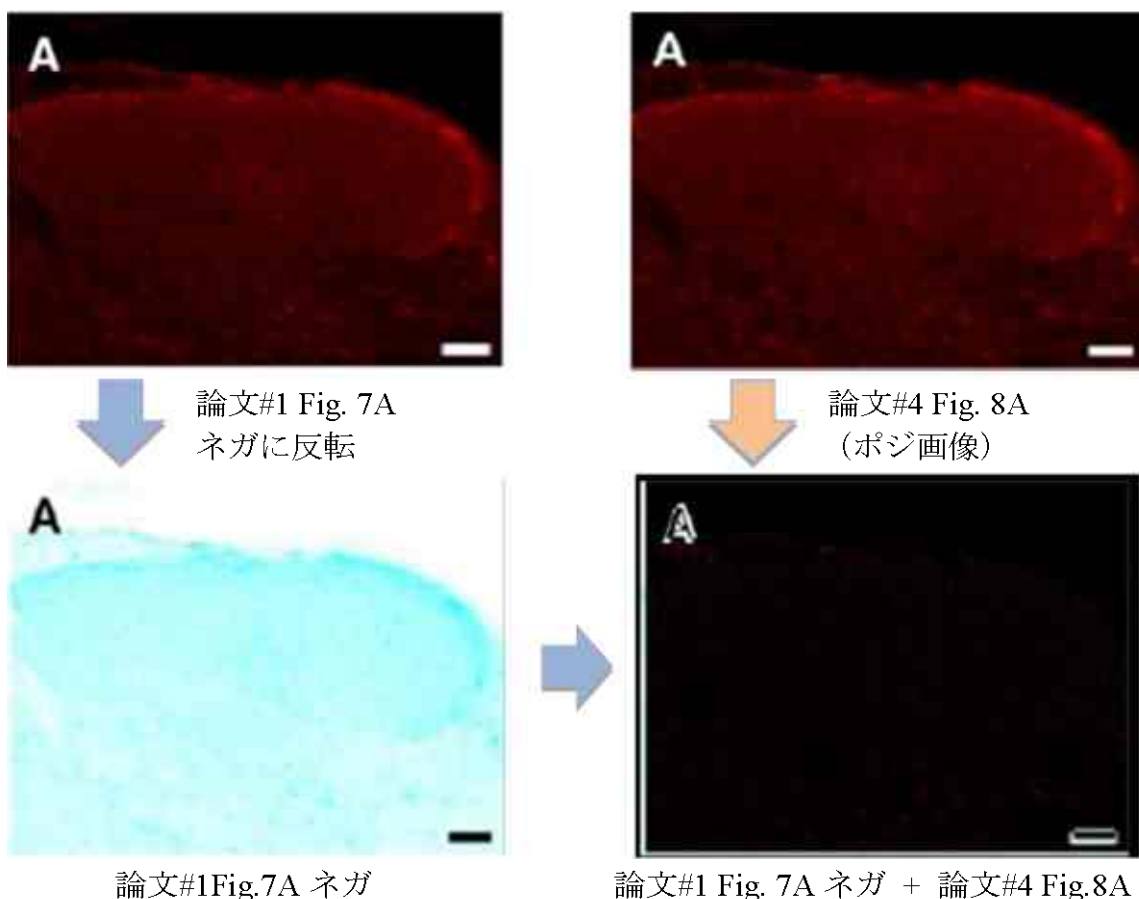
- ① 調査対象者の平成 23 年 3 月 23 日付提出資料
 - ・ 論文#1 の筆頭著者である原田直明が、論文#4 の図 8 の原図を枠組みにして、論文#1 の図 7 の作成を試みた。データが得られた時点で、新たなデータと論文#1 の図 7 のデータを差し替えることで図を完成させていくという方法をとったが、実際の実験データと差し替えることを忘れたまま投稿してしまった。今回、指摘されてはじめてこの過失に気付いた。論文雑誌社へ図の差し替えを依頼し、承諾された。
- ② 調査対象者の平成 23 年 5 月 20 日付提出資料
 - ・ 指摘項目に対する意見：なし
(原田准教授より、「論文の差し替えが完了」との説明あり)
- ③ 岡嶋教授の平成 23 年 7 月 21 日付提出資料
 - ・ 論文#1 の筆頭著者は、自分の手元には実験ノートは存在しないと答えた。
- ④ 岡嶋教授の平成 23 年 8 月 5 日付及び 8 月 24 日付提出資料
 - ・ 雑誌編集者に図の再度の差し替えを依頼し了承された。現在、新たな図を作成中。
(注：再度差し替えの経緯については p.97 参照)

(2) 調査専門委員会による解析

平成23年3月24日付でジャーナルHPよりダウンロードした論文のpdfファイルより当該画像をコピーし、Photoshop CS4にて解析した。

論文#1のFigure 7のAの画像のネガを論文#4のFigure 8のAの画像に重ねたところ、文字「A」とスケールバー以外は一致した（重ねた画像が完全に黒くなった）。従って、論文#1のFigure 7のAの画像と論文#4のFigure 8のAの画像は同一であると判断する。

文字「A」とスケールバーは、それぞれの論文図を作成する際に、その都度元画像に追記されたと考えられる。

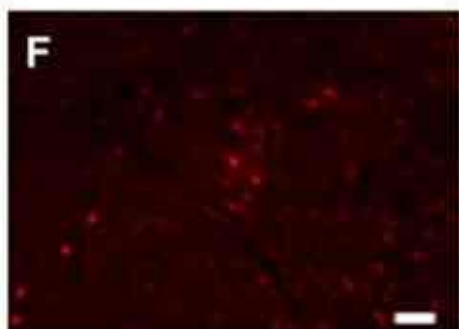


【指摘項目 No.2】

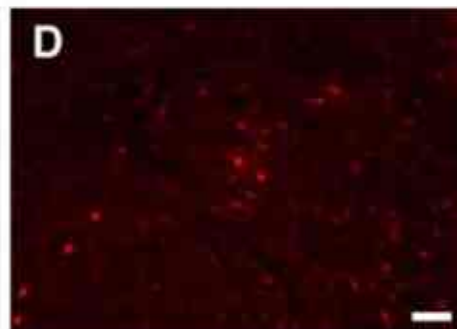
論文#1 の Figure 7 の F の画像と 論文#4 の Figure 8 の D の画像とが、類似しており、画像の流用が疑われます。

J Nutr Biochem. 2011
[Epub ahead of print]
Harada N. et. al. の論文の
Figure 7 の画像

J Phamacol Exp Ther.
2009; 330: 2-12
Narimatsu et. al. の論文の
Figure 8 の画像



類似



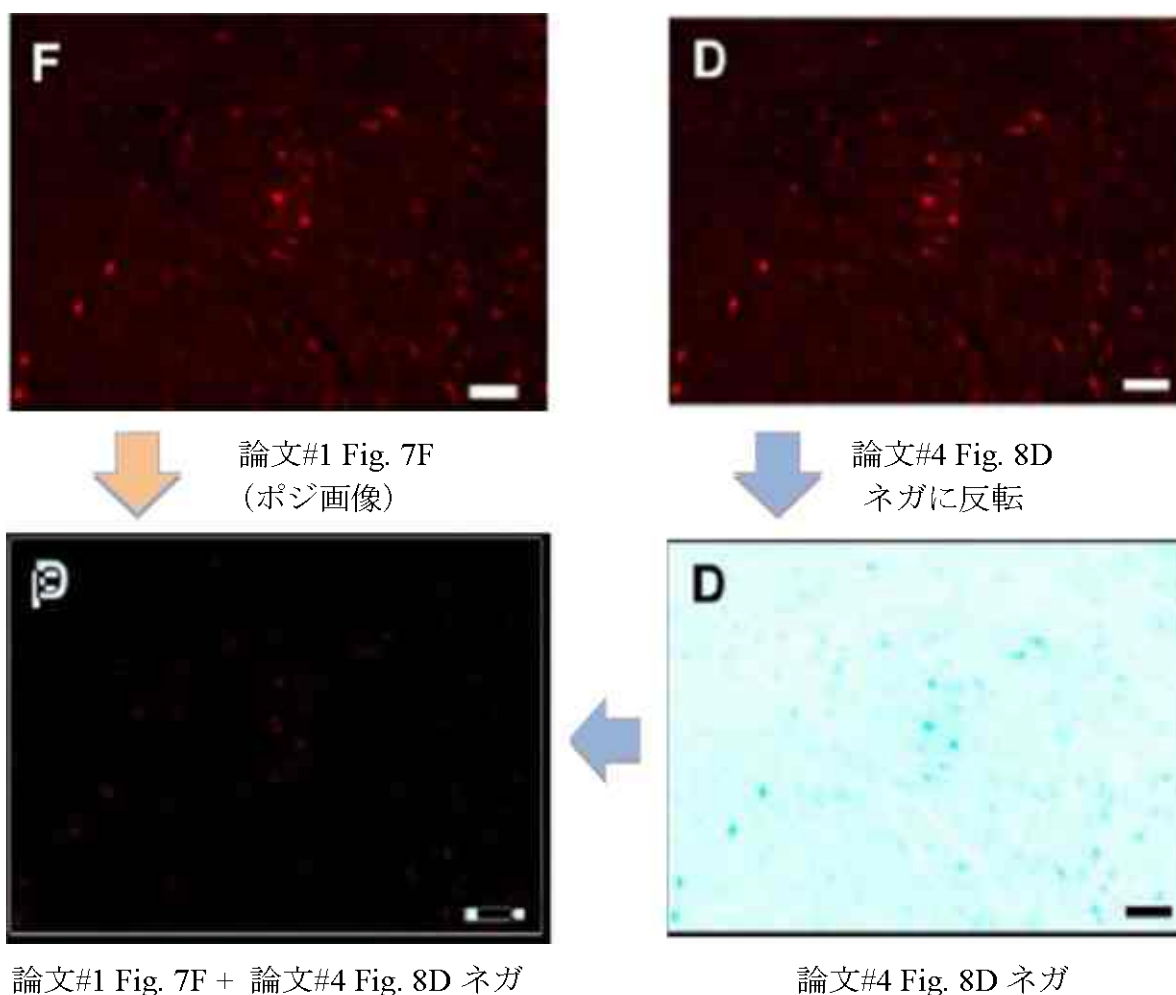
(1) 調査対象者による説明

- ① 調査対象者の平成 23 年 3 月 23 日付提出資料
 - ・ 論文#1 の筆頭著者である原田直明が、論文#4 の図 8 の原図を枠組みにして、論文#1 の図 7 の作成を試みた。データが得られた時点で、新たなデータと論文#1 の図 7 のデータを差し替えることで図を完成させていくという方法をとったが、実際の実験データと差し替えることを忘れたまま投稿してしまった。今回、指摘されてはじめてこの過失に気付いた。論文雑誌社へ図の差し替えを依頼し、承諾された。
- ② 調査対象者の平成 23 年 5 月 20 日付提出資料
 - ・ 指摘項目に対する意見：なし
(原田准教授より、「論文の差し替えが完了」との説明あり)
- ③ 岡嶋教授の平成 23 年 7 月 21 日付提出資料
 - ・ 論文#1 の筆頭著者は、自分の手元には実験ノートは存在しないと答えた。
- ④ 岡嶋教授の平成 23 年 8 月 5 日付及び 8 月 24 日付提出資料
 - ・ 雑誌編集者に図の再度の差し替えを依頼し了承された。
現在、新たな図を作成中。
(注：再度差し替えの経緯については p.97 参照)

(2) 調査専門委員会による解析

平成23年3月24日付でジャーナルHPよりダウンロードした論文のpdfファイルより当該画像をコピーし、Photoshop CS4にて解析した。

論文#1のFigure 7のFの画像に論文#4のFigure 8のDの画像のネガを重ねたところ、文字(F, D)と右下のスケールバー以外は一致した。従って、論文#1のFigure 7のFの画像と論文#4のFigure 8のDの画像は同一であると判断する。



【指摘項目 No.3】

論文#1 の Figure 7 の K の画像と 論文#4 の Figure 8 の G の画像とが、類似しており、画像の流用が疑われます。

J Nutr Biochem. 2011
[Epub ahead of print]
Harada N. et. al. の論文の
Figure 7 の画像

J Phamacol Exp Ther.
2009: 330: 2-12
Narimatsu et. al. の論文の
Figure 8 の画像



類似



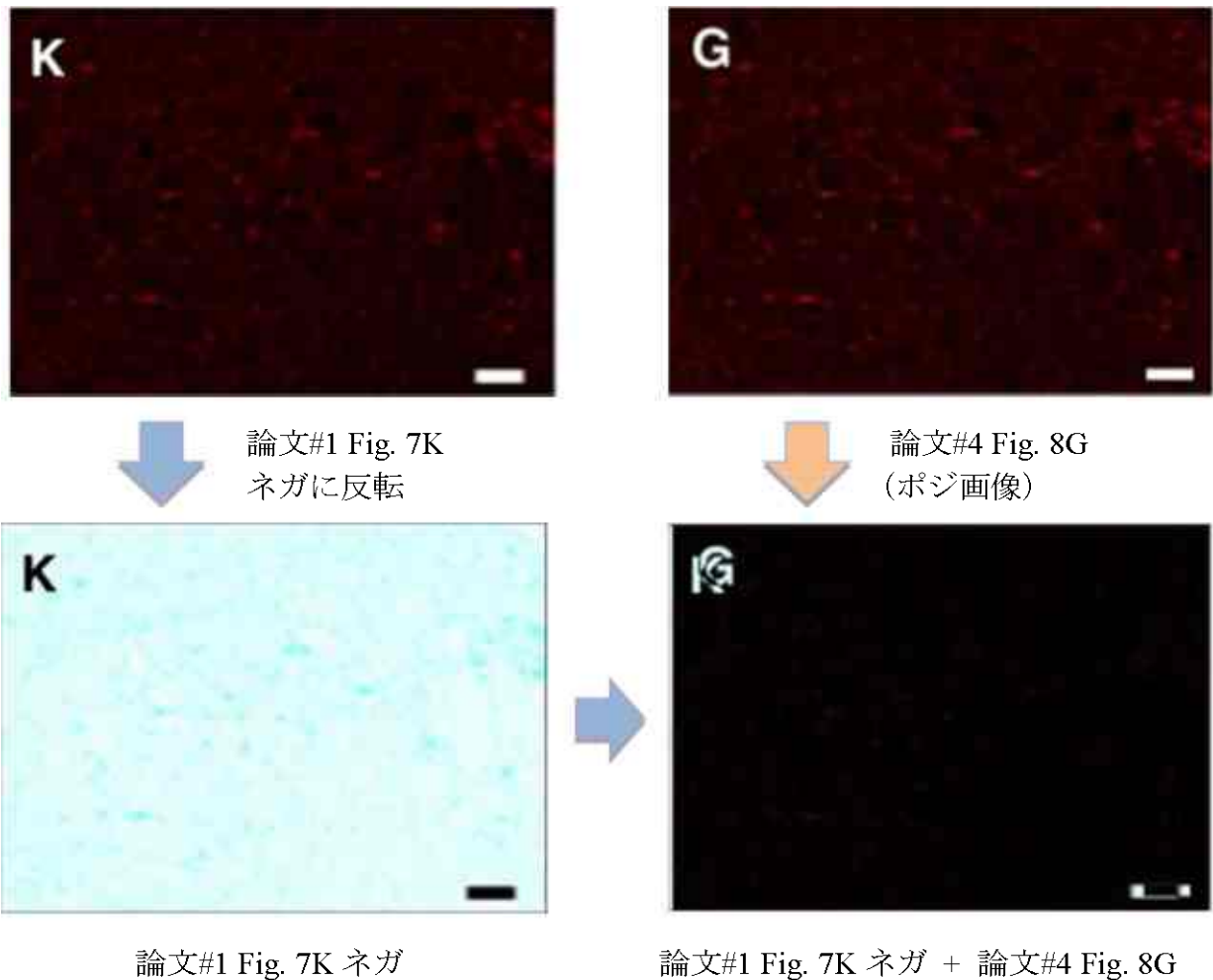
(1) 調査対象者による説明

- ① 調査対象者の平成 23 年 3 月 23 日付提出資料
 - ・ 論文#1 の筆頭著者である原田直明が、論文#4 の図 8 の原図を枠組みにして、論文#1 の図 7 の作成を試みた。データが得られた時点で、新たなデータと論文#1 の図 7 のデータを差し替えることで図を完成させていくという方法をとったが、実際の実験データと差し替えることを忘れたまま投稿してしまった。今回、指摘されてはじめてこの過失に気付いた。論文雑誌社へ図の差し替えを依頼し、承諾された。
- ② 調査対象者の平成 23 年 5 月 20 日付提出資料
 - ・ 指摘項目に対する意見：なし
(原田准教授より、「論文の差し替えが完了」との説明あり)
- ③ 岡嶋教授の平成 23 年 7 月 21 日付提出資料
 - ・ 論文#1 の筆頭著者は、自分の手元には実験ノートは存在しないと答えた。
- ④ 岡嶋教授の平成 23 年 8 月 5 日付及び 8 月 24 日付提出資料
 - ・ 雑誌編集者に図の再度の差し替えを依頼し了承された。
現在、新たな図を作成中。
(注：再度差し替えの経緯については p.97 参照)

(2) 調査専門委員会による解析

平成23年3月24日付でジャーナルHPよりダウンロードした論文のpdfファイルより当該画像をコピーし、Photoshop CS4にて解析した。

論文#1のFigure 7のKの画像のネガを論文#4のFigure 8のGの画像に重ねたところ、文字(K, G)と右下のスケールバー以外は一致した。従って、論文#1のFigure 7のKの画像と論文#4のFigure 8のGの画像は同一であると判断する。



【指摘項目 No.4】

論文#1 の Figure 7 の P の画像と 論文#4 の Figure 8 の J の画像とが、類似しており、画像の流用が疑われます。

J Nutr Biochem. 2011
[Epub ahead of print]
Harada N. et. al. の論文の
Figure 7 の画像

J Pharmacol Exp Ther.
2009; 330: 2-12
Narimatsu et. al. の論文の
Figure 8 の画像



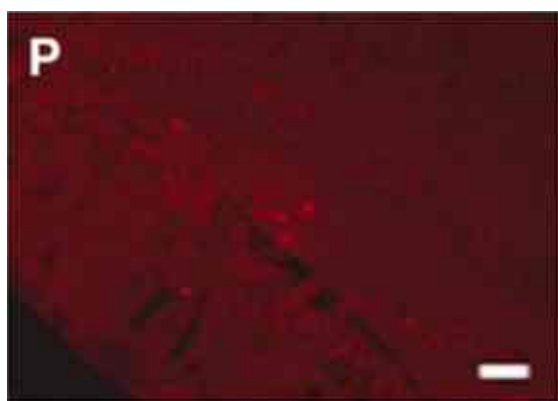
(1) 調査対象者による説明

- ① 調査対象者の平成 23 年 3 月 23 日付提出資料
 - ・ 論文#1 の筆頭著者である原田直明が、論文#4 の図 8 の原図を枠組みにして、論文#1 の図 7 の作成を試みた。データが得られた時点で、新たなデータと論文#1 の図 7 のデータを差し替えることで図を完成させていくという方法をとったが、実際の実験データと差し替えることを忘れたまま投稿してしまった。今回、指摘されてはじめてこの過失に気付いた。論文雑誌社へ図の差し替えを依頼し、承諾された。
- ② 調査対象者の平成 23 年 5 月 20 日付提出資料
 - ・ 指摘項目に対する意見：なし
(原田准教授より、「論文の差し替えが完了」との説明あり)
- ③ 岡嶋教授の平成 23 年 7 月 21 日付提出資料
 - ・ 論文#1 の筆頭著者は、図 7I, J, N, O, P および S に細工をしたことを認めた。
 - ・ 論文#1 の筆頭著者は、自分の手元には実験ノートは存在しないと答えた。
- ④ 岡嶋教授の平成 23 年 8 月 5 日付及び 8 月 24 日付提出資料
 - ・ 雑誌編集者に図の再度の差し替えを依頼し了承された。
現在、新たな図を作成中。
(注：再度差し替えの経緯については p.97 参照)

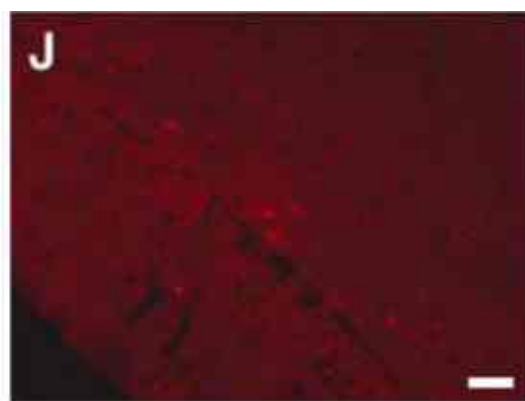
(2) 調査専門委員会による解析

平成23年3月24日付でジャーナルHPよりダウンロードした論文のpdfファイルより当該画像をコピーし、Photoshop CS4にて解析した。

論文#1のFigure 7のPの画像のネガを論文#4のFigure 8のJの画像に重ねたところ、文字(P, J)と右下のスケールバー以外は一致した。従って、論文#1のFigure 7のPの画像と論文#4のFigure 8のJの画像は同一であると判断する。



論文#1 Fig. 7P
ネガに反転



論文#4 Fig. 8J
(ポジ画像)



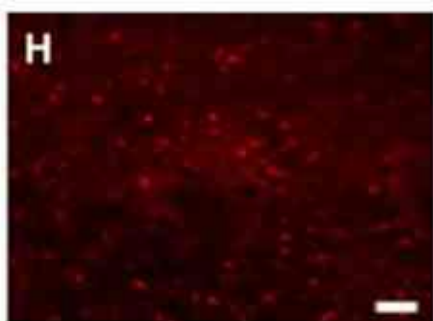
論文#1 Fig. 7P ネガ

論文#1 Fig. 7P ネガ + 論文#4 Fig. 8J

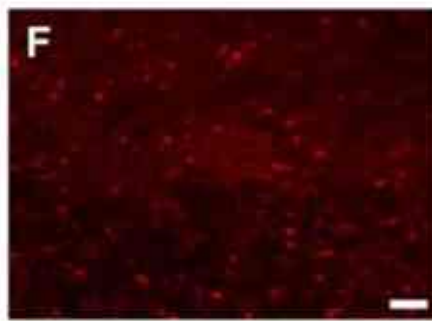
【指摘項目 No.5】

論文#1 の Figure 7 の H の画像と 論文#4 の Figure 8 の F の画像とが、類似しており、画像の流用が疑われます。

J Nutr Biochem. 2011
[Epub ahead of print]
Harada N. et. al. の論文の
Figure 7 の画像



J Phamacol Exp Ther.
2009; 330: 2-12
Narimatsu et. al. の論文の
Figure 8 の画像



類似



(1) 調査対象者による説明

① 調査対象者の平成 23 年 3 月 23 日付提出資料

- 論文#1 の筆頭著者である原田直明が、論文#4 の図 8 の原図を枠組みにして、論文#1 の図 7 の作成を試みた。データが得られた時点で、新たなデータと論文#1 の図 7 のデータを差し替えることで図を完成させていくという方法をとったが、実際の実験データと差し替えることを忘れたまま投稿してしまった。今回、指摘されてはじめてこの過失に気付いた。論文雑誌社へ図の差し替えを依頼し、承諾された。

② 調査対象者の平成 23 年 5 月 20 日付提出資料

- 指摘項目に対する意見：なし
(原田准教授より、「論文の差し替えが完了」との説明あり)

③ 岡嶋教授の平成 23 年 7 月 21 日付提出資料

- 論文#1 の筆頭著者より、論文#1 の図 7H はオリジナルであり、一部細工をして消したものを論文#4 の図 8F として用いたとの回答を得た。
- 論文#1 の筆頭著者は、自分の手元には実験ノートは存在しないと答えた。

④ 岡嶋教授の平成 23 年 8 月 5 日付及び 8 月 24 日付提出資料

- 雑誌編集者に図の再度の差し替えを依頼し了承された。現在、新たな図を作成中。
(注：再度差し替えの経緯については p.97 参照)

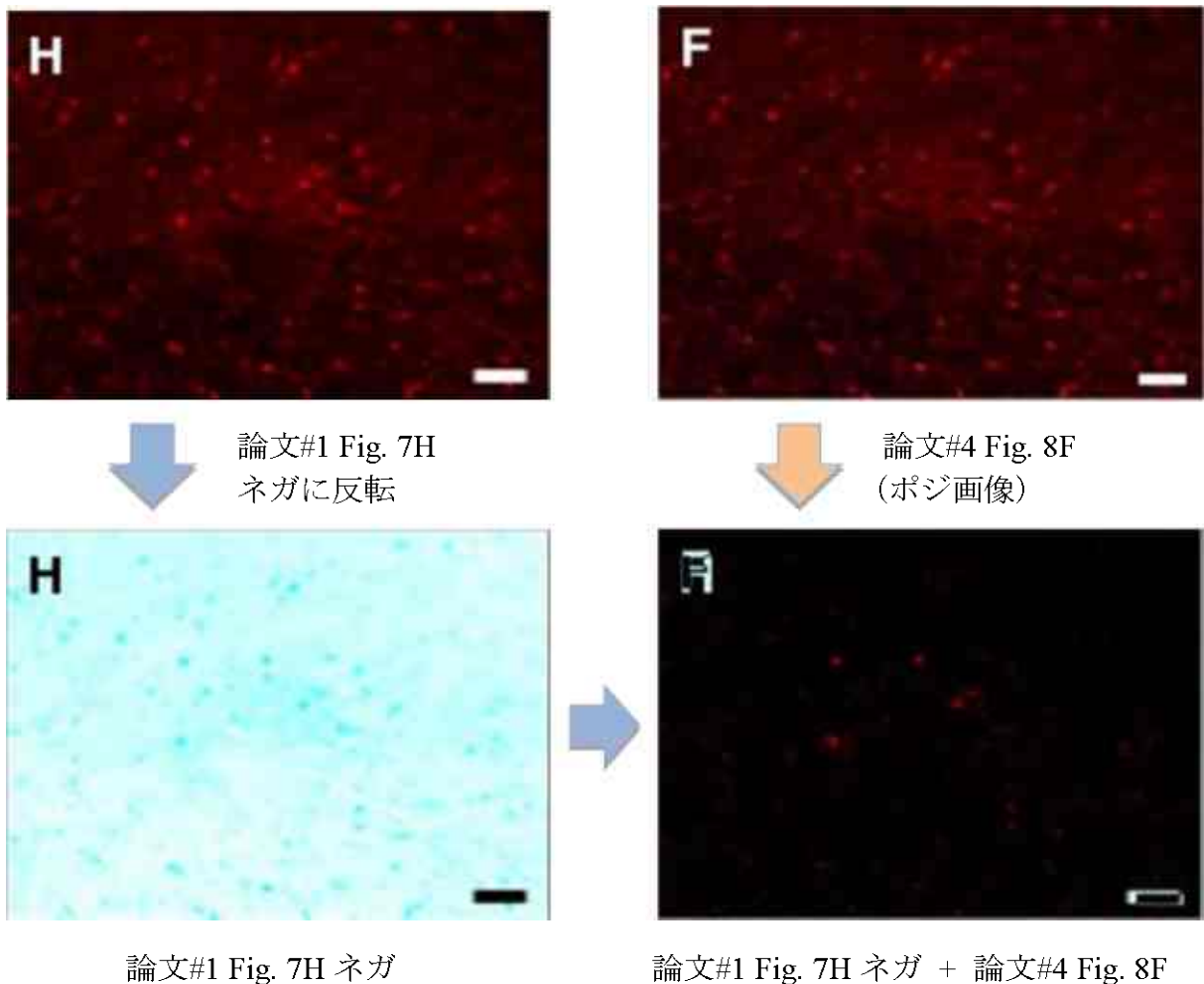
(2) 調査専門委員会による解析

平成23年3月24日付でジャーナルHPよりダウンロードした論文のpdfファイルより当該画像をコピーし、Photoshop CS4にて解析した。

論文#1のFigure 7のHの画像のネガを論文#4のFigure 8のFの画像に重ねたところ、文字(H, F)と右下のスケールバーならびにH画像にみられる余分な赤いスポット以外は一致した。

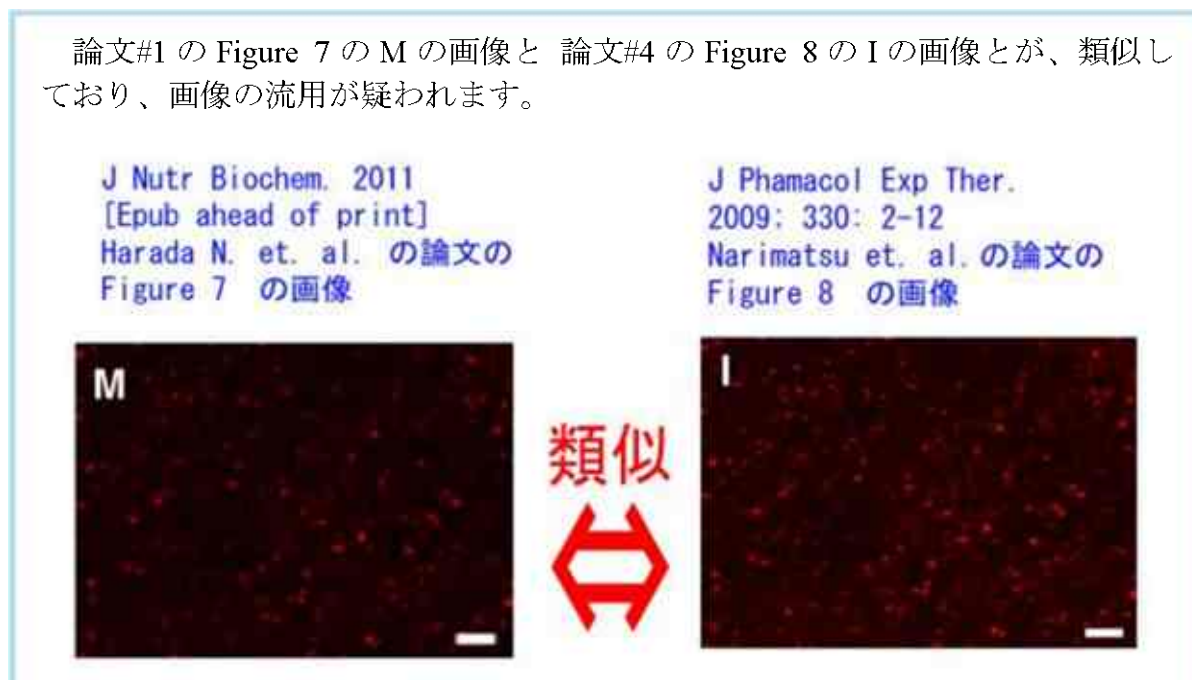
4月15日に原田准教授より提出のあったオリジナル画像の解析から、論文#4のFigure 8のFの画像は、論文#1のFigure 7のHの画像に少なくとも4つの赤いスポットを消す加工を施したものと判断する。

(論文#4 Figure 8F が掲載された経緯については、p.149-150 を参照)



【指摘項目 No.6】

論文#1 の Figure 7 の M の画像と 論文#4 の Figure 8 の I の画像とが、類似しており、画像の流用が疑われます。



(1) 調査対象者による説明

① 調査対象者の平成 23 年 3 月 23 日付提出資料

- 論文#1 の筆頭著者である原田直明が、論文#4 の図 8 の原図を枠組みにして、論文#1 の図 7 の作成を試みた。データが得られた時点で、新たなデータと論文#1 の図 7 のデータを差し替えることで図を完成させていくという方法をとったが、実際の実験データと差し替えることを忘れたまま投稿してしまった。今回、指摘されてはじめてこの過失に気付いた。論文雑誌社へ図の差し替えを依頼し、承諾された。

② 調査対象者の平成 23 年 5 月 20 日付提出資料

- 指摘項目に対する意見：なし
(原田准教授より、「論文の差し替えが完了」との説明あり)

③ 岡嶋教授の平成 23 年 7 月 21 日付提出資料

- 論文#1 の筆頭著者は、自分の手元には実験ノートは存在しないと答えた。

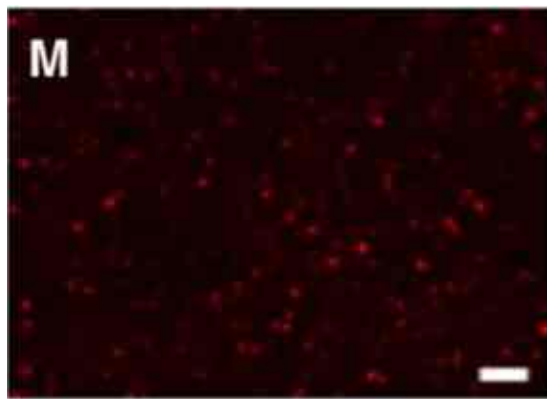
④ 岡嶋教授の平成 23 年 8 月 5 日付及び 8 月 24 日付提出資料

- 雑誌編集者に図の再度の差し替えを依頼し了承された。
現在、新たな図を作成中。
(注：再度差し替えの経緯については p.97 参照)

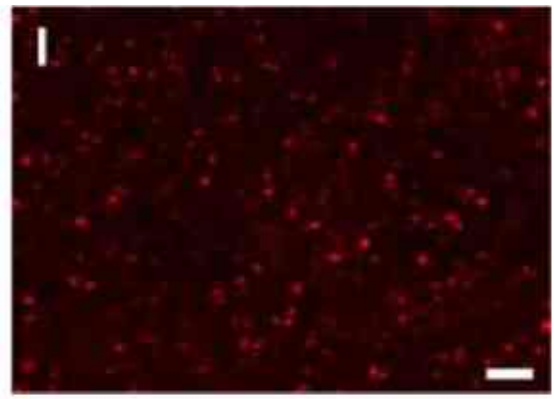
(2) 調査専門委員会による解析

平成 23 年 3 月 24 日付でジャーナル HP よりダウンロードした論文の pdf ファイルより当該画像をコピーし、Photoshop CS4 にて解析した。

論文#1 の Figure 7 の M の画像のネガを論文#4 の Figure 8 の I の画像に重ねたところ、文字(M, I)と右下のスケールバー以外は一致した。従って、論文#1 の Figure 7 の M の画像と論文#4 の Figure 8 の I の画像は同一であると判断する。



論文#1 Fig. 7M
ネガに反転



論文#4 Fig. 8I
(ポジ画像)

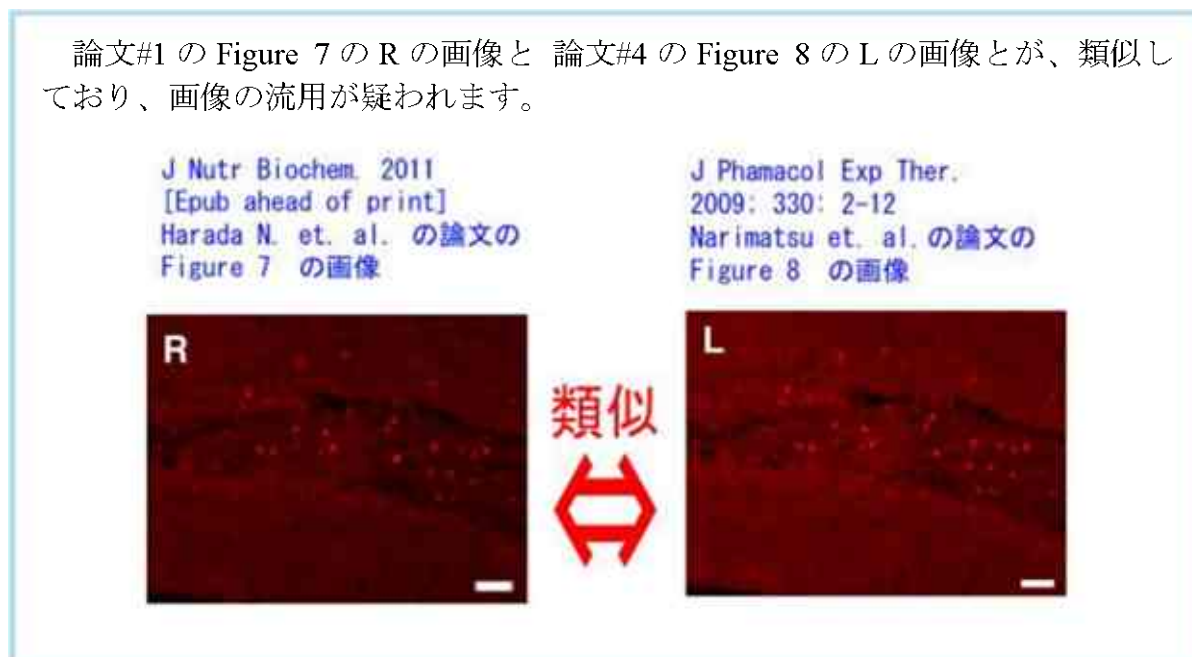


論文#1 Fig. 7M ネガ

論文#1 Fig. 7M ネガ + 論文#4 Fig. 8I

【指摘項目 No.7】

論文#1 の Figure 7 の R の画像と 論文#4 の Figure 8 の L の画像とが、類似しており、画像の流用が疑われます。



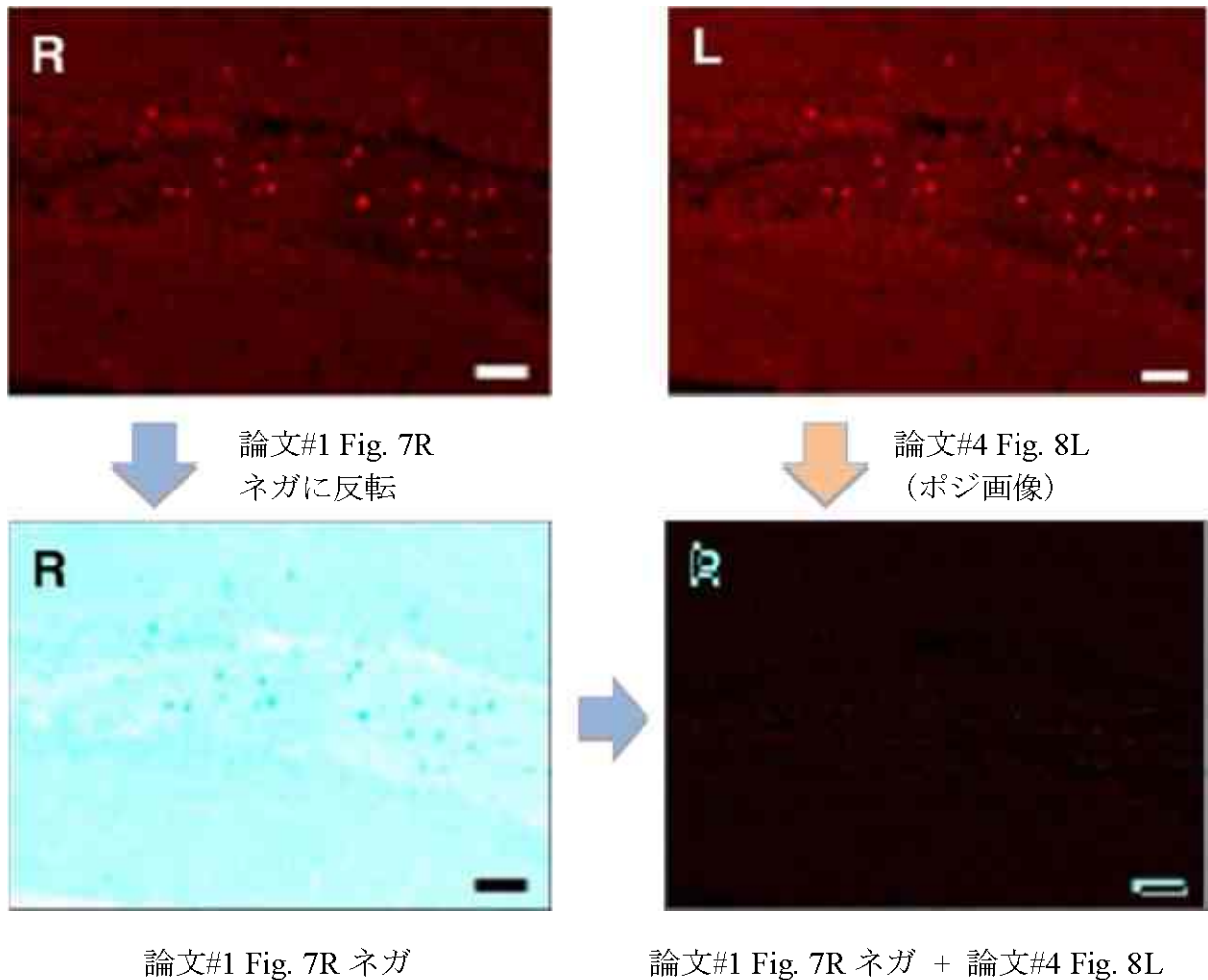
(1) 調査対象者による説明

- ① 調査対象者の平成 23 年 3 月 23 日付提出資料
 - ・ 論文#1 の筆頭著者である原田直明が、論文#4 の図 8 の原図を枠組みにして、論文#1 の図 7 の作成を試みた。データが得られた時点で、新たなデータと論文#1 の図 7 のデータを差し替えることで図を完成させていくという方法をとったが、実際の実験データと差し替えることを忘れたまま投稿してしまった。今回、指摘されてはじめてこの過失に気付いた。論文雑誌社へ図の差し替えを依頼し、承諾された。
- ② 調査対象者の平成 23 年 5 月 20 日付提出資料
 - ・ 指摘項目に対する意見：なし
(原田准教授より、「論文の差し替えが完了」との説明あり)
- ③ 岡嶋教授の平成 23 年 7 月 21 日付提出資料
 - ・ 論文#1 の筆頭著者は、自分の手元には実験ノートは存在しないと答えた。
- ④ 岡嶋教授の平成 23 年 8 月 5 日付及び 8 月 24 日付提出資料
 - ・ 雑誌編集者に図の再度の差し替えを依頼し了承された。
現在、新たな図を作成中。
(注：再度差し替えの経緯については p.97 参照)

(2) 調査専門委員会による解析

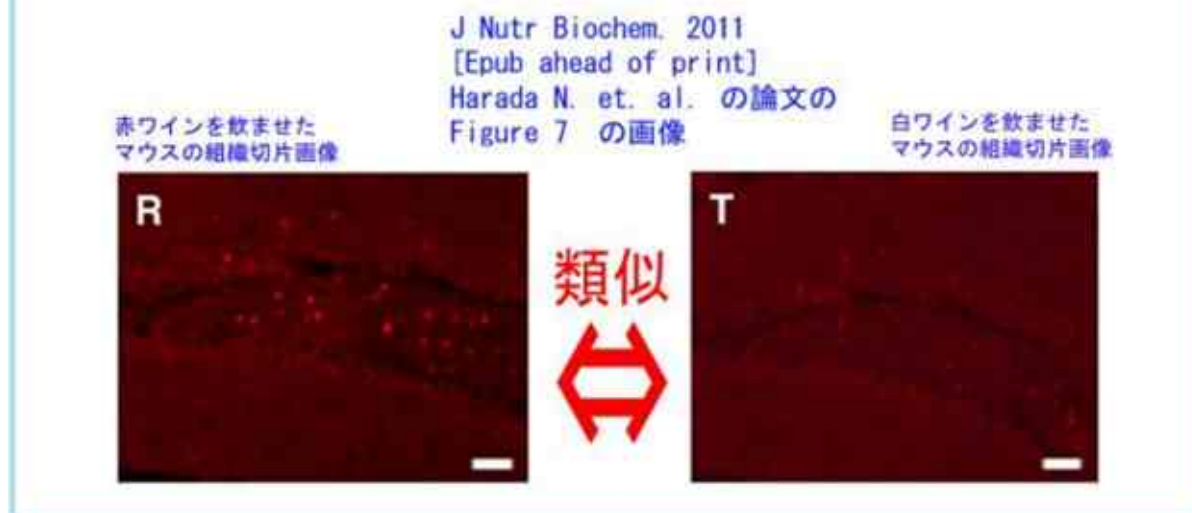
平成23年3月24日付でジャーナルHPよりダウンロードした論文のpdfファイルより当該画像をコピーし、Photoshop CS4にて解析した。

論文#1のFigure 7のRの画像のネガを論文#4のFigure 8のLの画像に重ねたところ、文字(R, L)と右下のスケールバー以外は一致した。従って、論文#1のFigure 7のRの画像と論文#4のFigure 8のLの画像は同一であると判断する。



【指摘項目 No.8】

論文#1 の Figure 7 の R の画像と 同論文#1 の Figure 7 の T の画像とが、類似しており、画像の流用が疑われます。R の画像は、赤ワインを飲ませたマウスの組織切片画像で、一方、T の画像は、白ワインを飲ませたマウスの組織切片画像であり、類似していることを不自然です。



(1) 調査対象者による説明

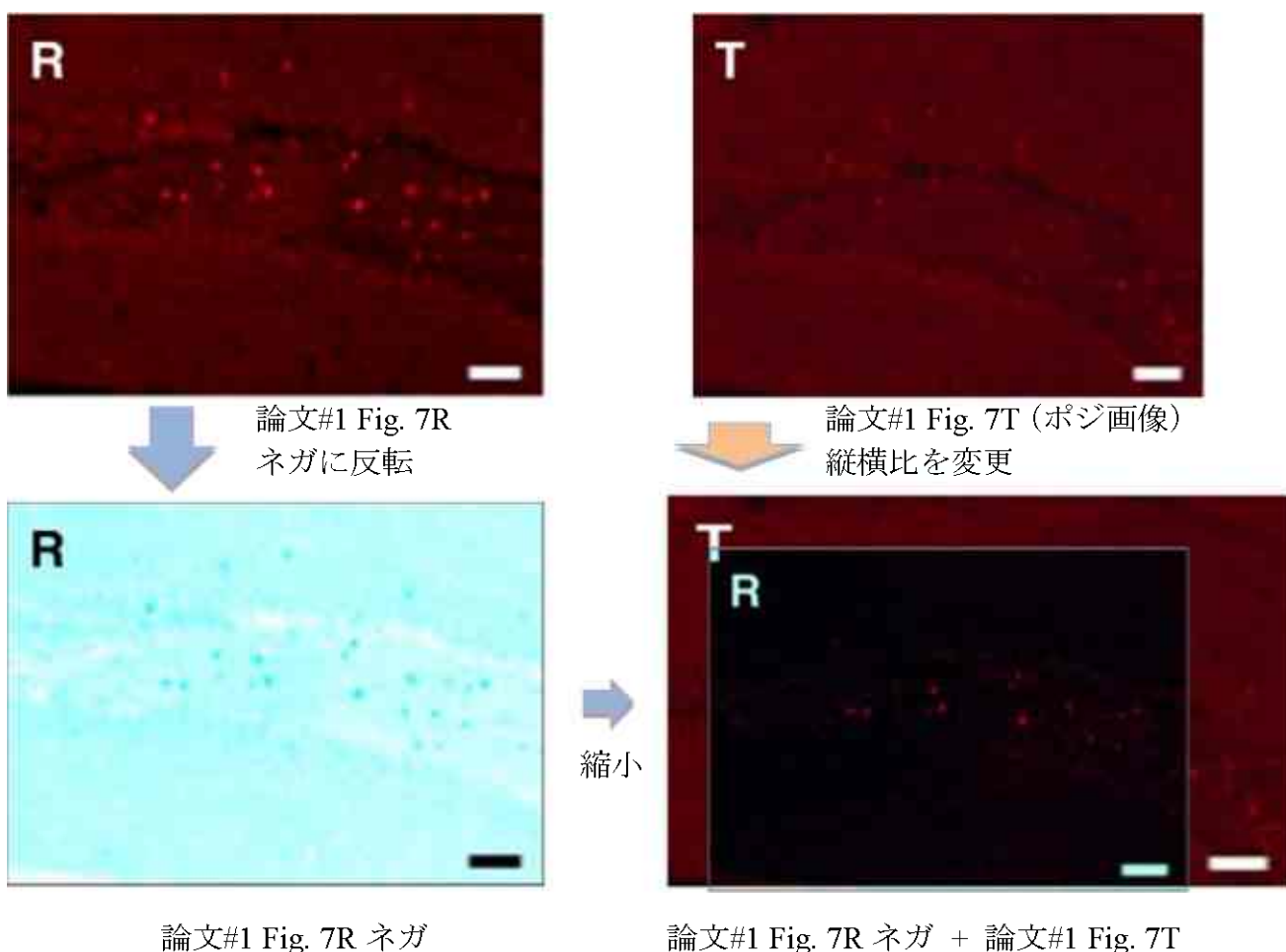
- ① 調査対象者の平成 23 年 3 月 23 日付提出資料
 - ・ 論文#1 の筆頭著者である原田直明が、論文#4 の図 8 の原図を枠組みにして論文#1 の図 7 の作成を試みた。データが得られた時点で、新たなデータと論文#1 の図 7 のデータを差し替えることで図を完成させていくという方法をとったが、実際の実験データと差し替えることを忘れたまま投稿してしまった。今回、指摘されてはじめてこの過失に気付いた。論文雑誌社へ図の差し替えを依頼し、承諾された。
- ② 調査対象者の平成 23 年 5 月 20 日付提出資料
 - ・ 指摘項目に対する意見：なし
(原田准教授より、「論文の差し替えが完了」との説明あり)
- ③ 岡嶋教授の平成 23 年 7 月 21 日付提出資料
 - ・ 論文#1 の筆頭著者は、自分の手元には実験ノートは存在しないと答えた。
- ④ 岡嶋教授の平成 23 年 8 月 5 日付及び 8 月 24 日付提出資料
 - ・ 雑誌編集者に図の再度の差し替えを依頼し了承された。現在、新たな図を作成中。
(注：再度差し替えの経緯については p.97 参照)

(2) 調査専門委員会による解析

平成 23 年 3 月 24 日付でジャーナル HP よりダウンロードした論文の pdf ファイルより当該画像をコピーし、Photoshop CS4 にて解析した。

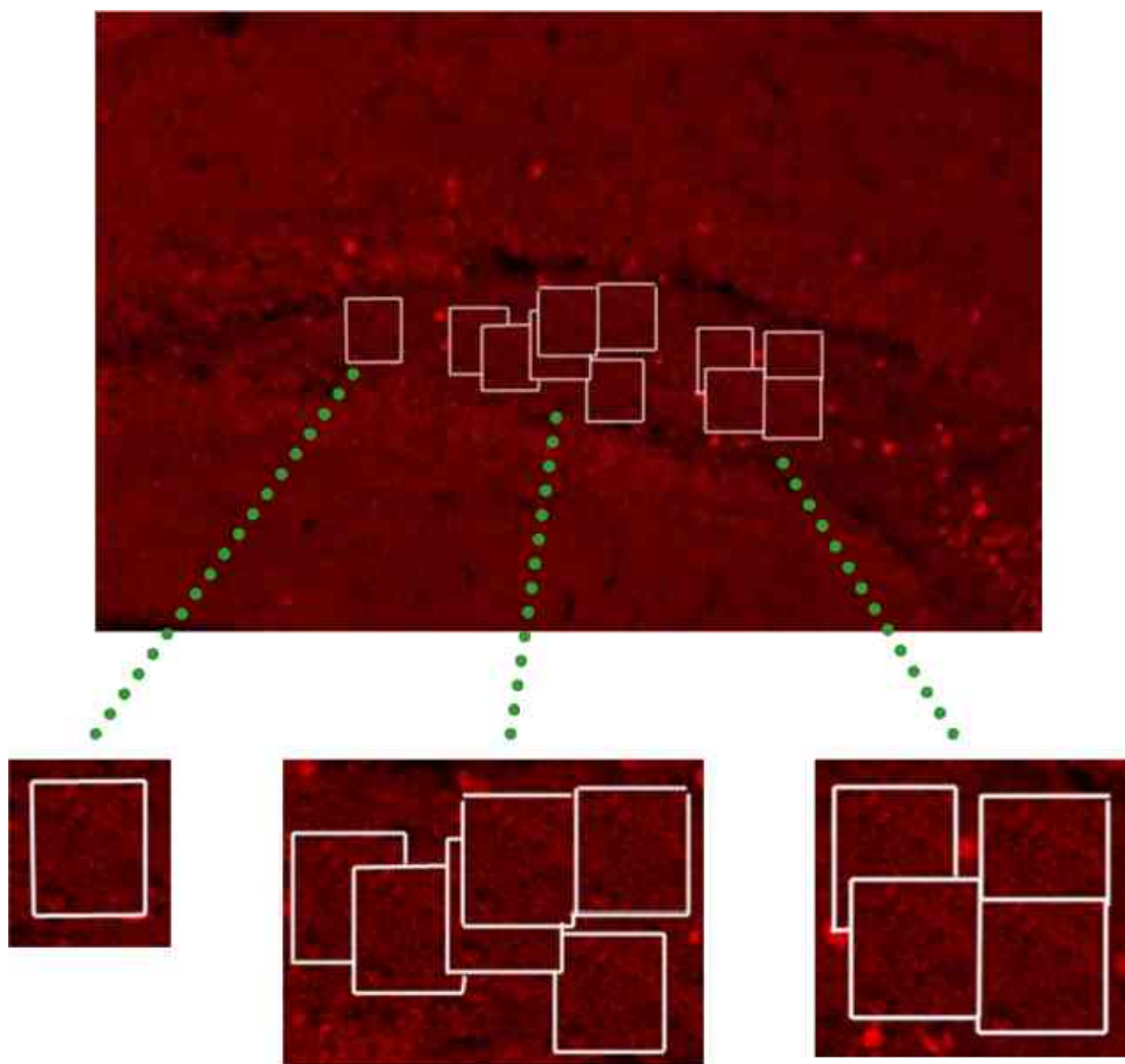
論文#1 Figure 7 の R の画像のネガと論文#1 の Figure 7 の T の画像を拡大変形して重ねたところ、文字(R, T)と右下のスケールバー、ならびに論文#1 の Figure 7 の R に、およそ 10 の赤いスポットが余分にある点を除けば両画像は一致した。

4 月 6 日に原田准教授より提出のあったオリジナル画像の解析から、論文#1 Figure 7 の T の画像は、論文#1 の Figure 7 の R の画像に、赤いスポットのない画像を 11 箇所にはめ込み加工を施したものと判断する。



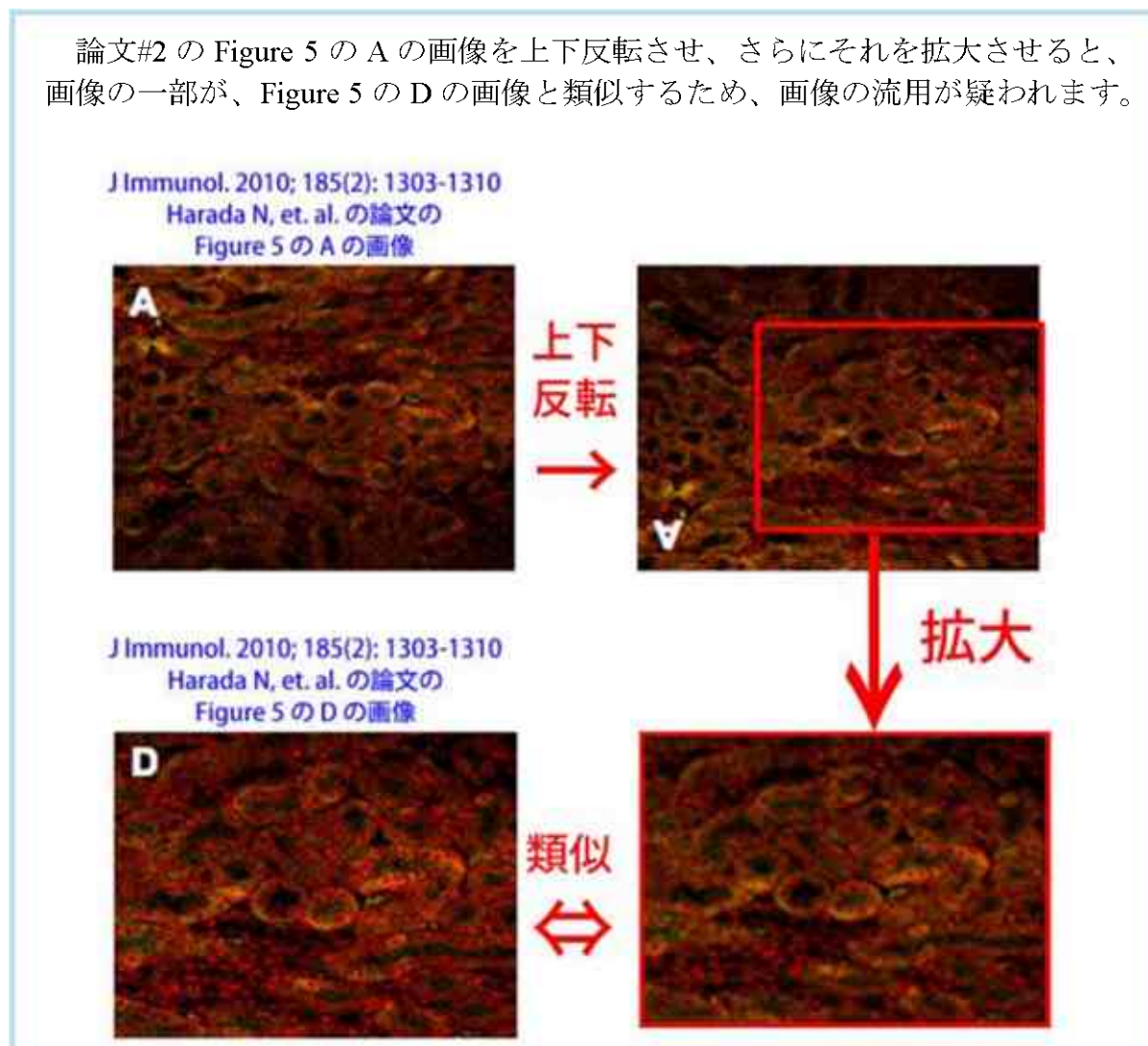
なお、原田准教授より提出された論文#1 Figure 7T の原画像を解析した結果、11 箇所小さな図がはめこんであることが確認された。従って、スポットの多い論文#1 Figure 7R が元画像と判断する。

■ Figure 7T 部分拡大図



【指摘項目 No.9】

論文#2 の Figure 5 の A の画像を上下反転させ、さらにそれを拡大させると、画像の一部が、Figure 5 の D の画像と類似するため、画像の流用が疑われます。



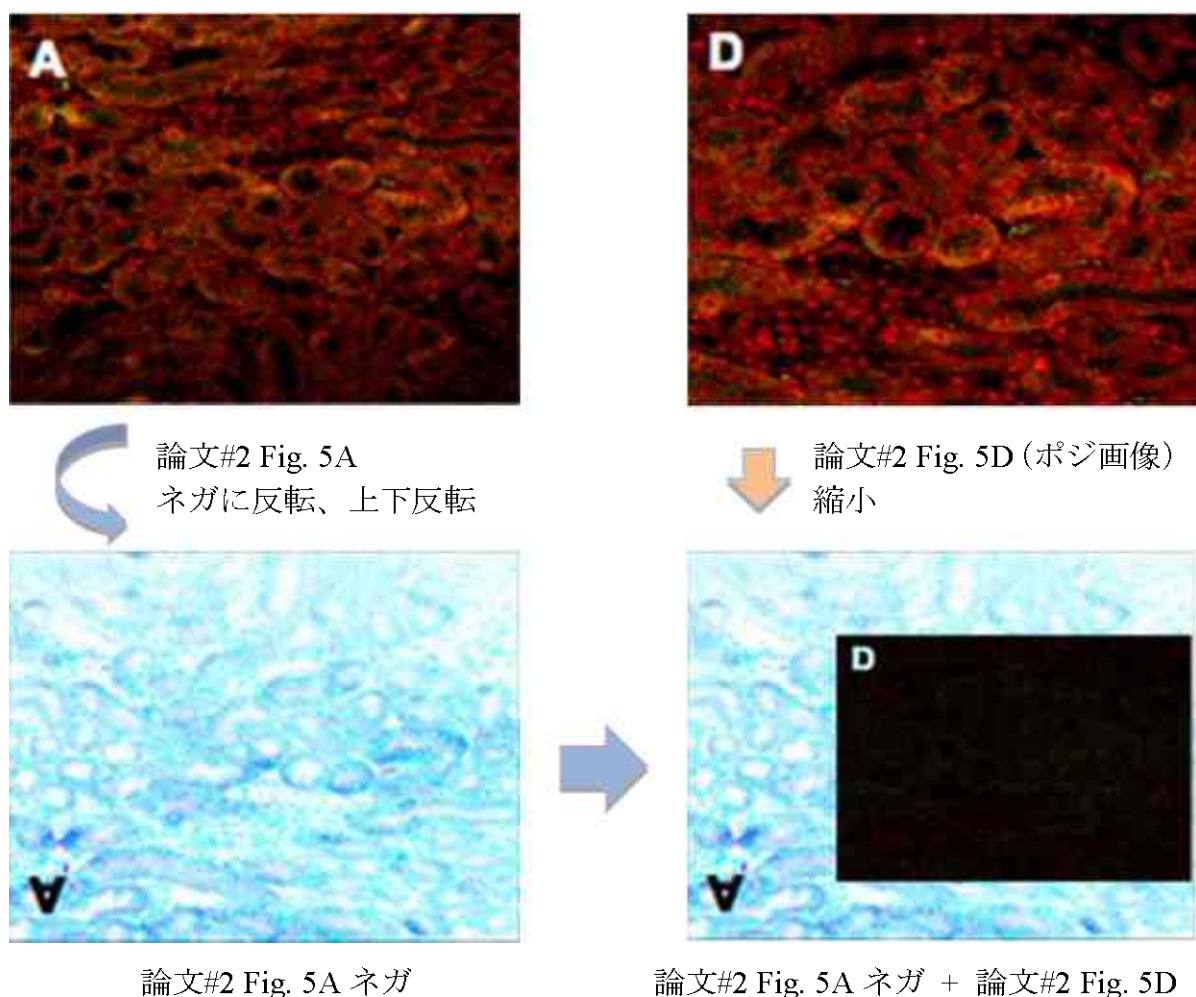
(1) 調査対象者による説明

- ① 調査対象者の平成 23 年 3 月 23 日付提出資料
 - ・ 論文#2 の筆頭著者である原田直明が、国際学会の発表練習用に作成した仮の図をそのまま投稿してしまった。過失である。間違ったデータが論文に掲載されたため雑誌社へ取り下げを依頼した。
- ② 調査対象者の平成 23 年 5 月 20 日付提出資料
 - ・ 指摘項目に対する意見：なし
- ③ 岡嶋教授の平成 23 年 8 月 5 日付及び 8 月 24 日付提出資料
 - ・ 現在、論文取り下げの手続き中

(2) 調査専門委員会による解析

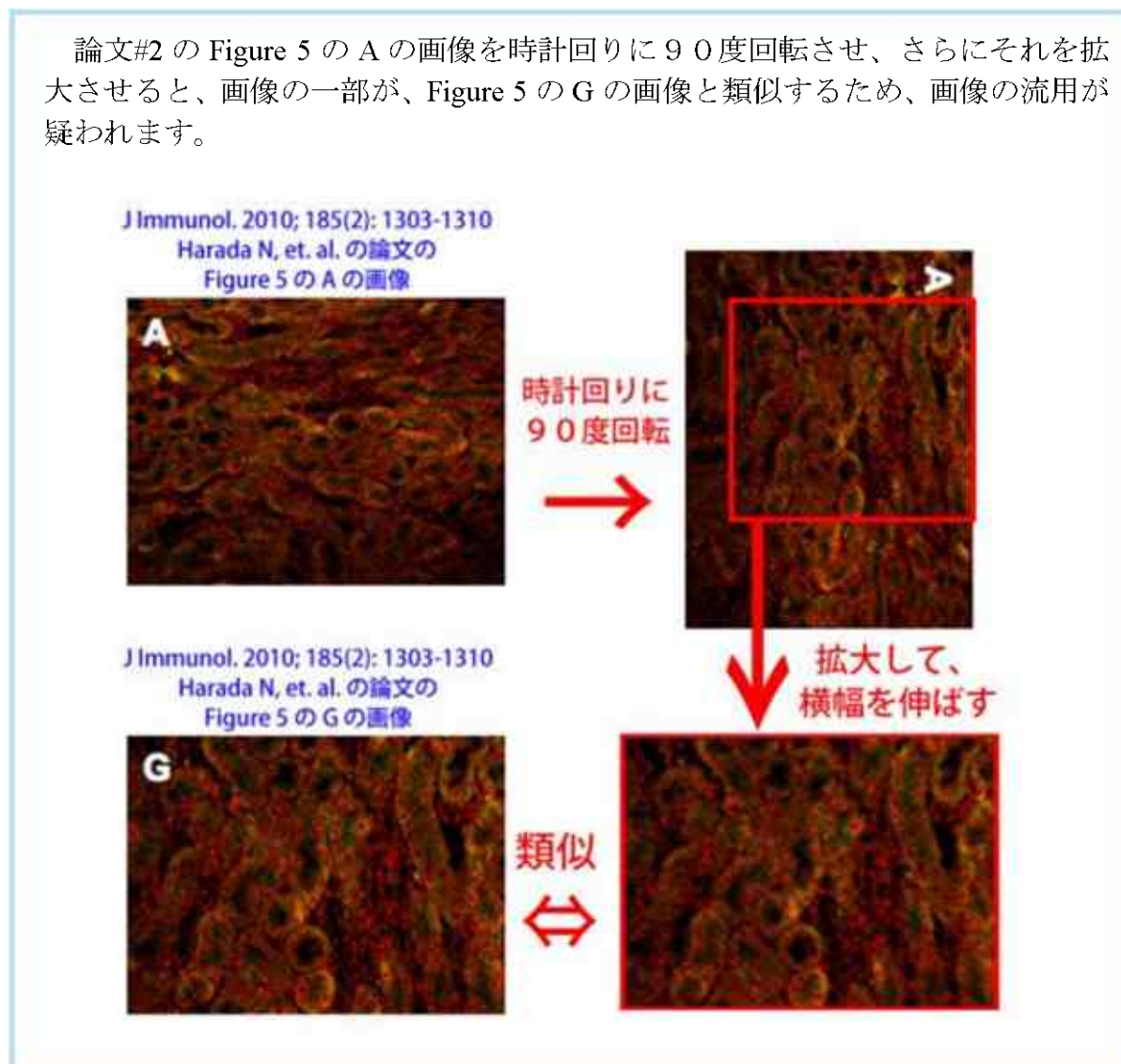
平成23年3月24日付でジャーナルHPよりダウンロードした論文のpdfファイルより当該画像をコピーし、Photoshop CS4にて解析した。

論文#2のFigure 5のAのネガを上下反転した画像に論文#2のFigure 5のDの画像を縮小し重ねたところ、重ねられた画像部分が一致した。従って、論文#2のFigure 5のAの画像と論文#2のFigure 5のDの画像は、同一の元画像から作成されたと判断する。(論文#2 Figure 5の各図の作成手順についてはp.93-94を参照)



【指摘項目 No.10】

論文#2 の Figure 5 の A の画像を時計回りに 90 度回転させ、さらにそれを拡大させると、画像の一部が、Figure 5 の G の画像と類似するため、画像の流用が疑われます。



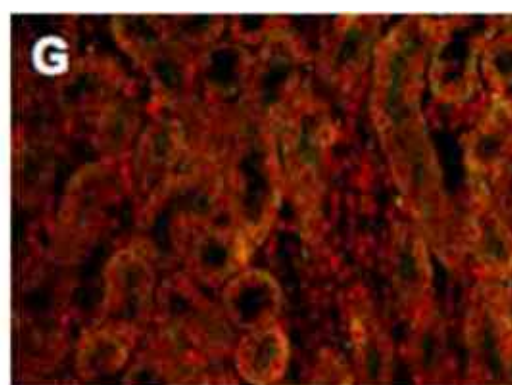
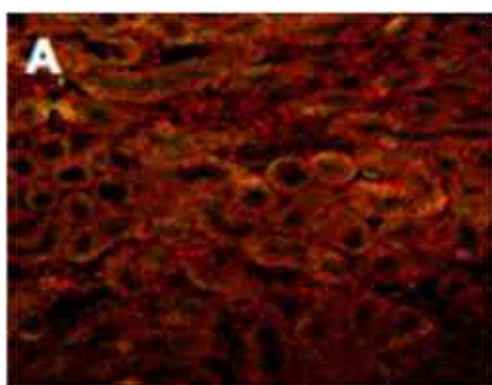
(1) 調査対象者による説明

- ① 調査対象者の平成 23 年 3 月 23 日付提出資料
 - ・ 論文#2 の筆頭著者である原田直明が、国際学会の発表練習用に作成した仮の図をそのまま投稿してしまった。過失である。間違ったデータが論文に掲載されたため雑誌社へ取り下げを依頼した。
- ② 調査対象者の平成 23 年 5 月 20 日付提出資料
 - ・ 指摘項目に対する意見：なし
- ③ 岡嶋教授の平成 23 年 8 月 5 日付及び 8 月 24 日付提出資料
 - ・ 現在、論文取り下げの手続き中

(2) 調査専門委員会による解析

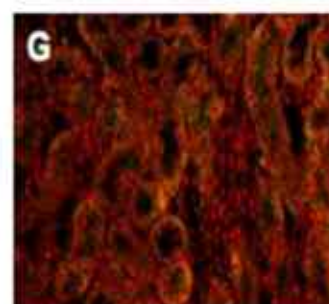
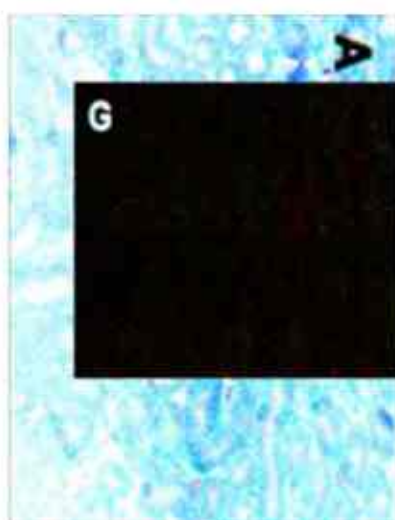
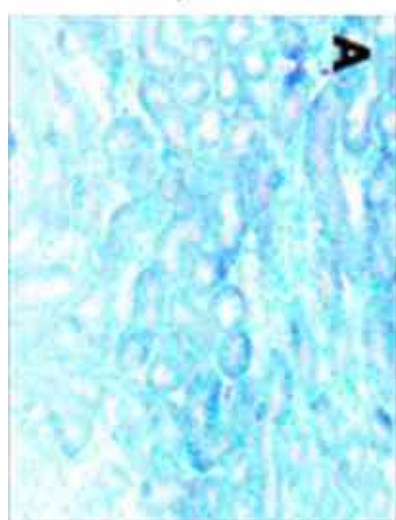
平成23年3月24日付でジャーナルHPよりダウンロードした論文のpdfファイルより当該画像をコピーし、Photoshop CS4にて解析した。

論文#2のFigure 5のAのネガを時計回りに90度回転した画像に論文#2のFigure 5のGの横幅を圧縮した画像を重ねたところ、重ねられた画像部分が一致した。従って、論文#2のFigure 5のAの画像と論文#2のFigure 5のGの画像は同一の元画像から作成されたと判断する。(論文#2 Figure 5の各図の作成手順についてはp.93-94を参照)



論文#2 Fig. 5A
ネガに反転、
時計回りに90度回転

論文#2 Fig. 5G (ポジ画像)
縦横比を変更



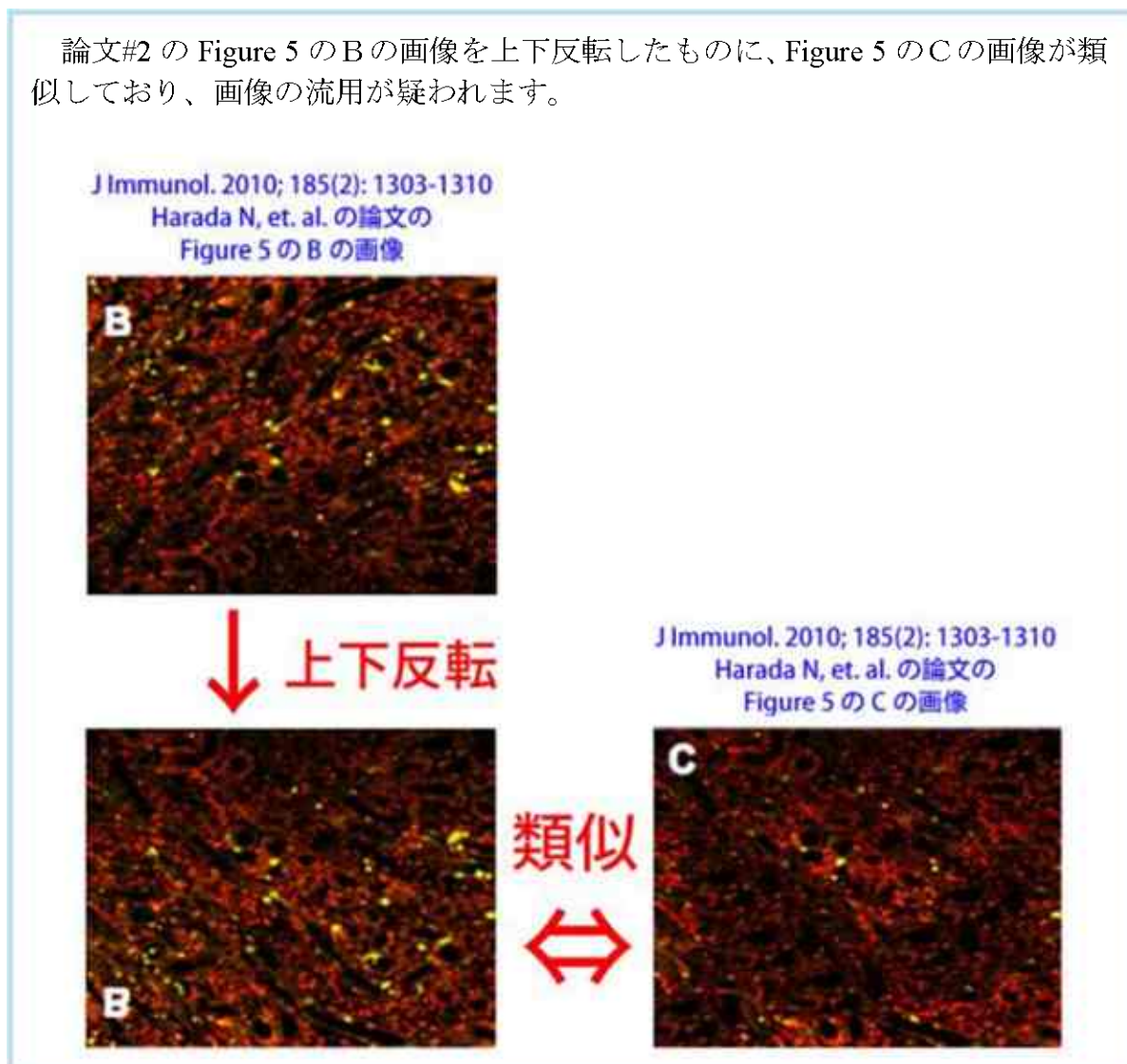
論文#2 Fig. 5A ネガ

論文#2 Fig. 5A ネガ
+ 論文#2 Fig. 5G

論文#2 Fig. 5G

【指摘項目 No.11】

論文#2 の Figure 5 の B の画像を上下反転したものに、Figure 5 の C の画像が類似しており、画像の流用が疑われます。



(1) 調査対象者による説明

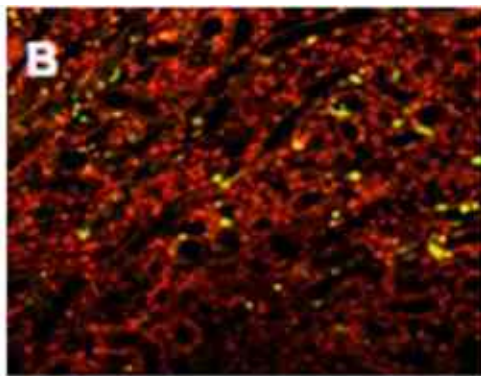
- ① 調査対象者の平成 23 年 3 月 23 日付提出資料
 - ・ 論文#2 の筆頭著者である原田直明が、国際学会の発表練習用に作成した仮の図をそのまま投稿してしまった。過失である。間違ったデータが論文に掲載されたため雑誌社へ取り下げを依頼した。
- ② 調査対象者の平成 23 年 5 月 20 日付提出資料
 - ・ 指摘項目に対する意見：なし
- ③ 岡嶋教授の平成 23 年 8 月 5 日付及び 8 月 24 日付提出資料
 - ・ 現在、論文取り下げの手続き中

(2) 調査専門委員会による解析

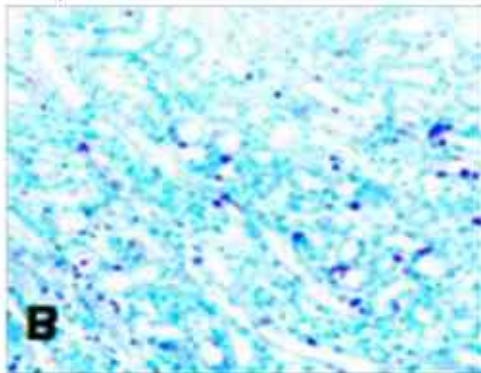
平成23年3月24日付でジャーナルHPよりダウンロードした論文のpdfファイルより当該画像をコピーし、Photoshop CS4にて解析した。

論文#2のFigure 5のBのネガを上下反転した画像に、論文#2のFigure 5のCの画像を重ね合わせたところ、右下画像のように図に大きくU字型に一致しない画像が現れた。

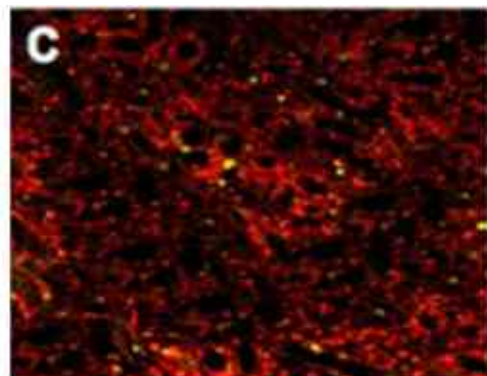
論文#2のFigure 5のCの画像は、Figure 5のBの画像を上下反転した画像をもとに、十数箇所をわたり横長長方形の図を貼り付け、緑色のスポットを隠す加工を施したものと判断する。(論文#2 Figure 5の各図の作成手順についてはp.93-94を参照)



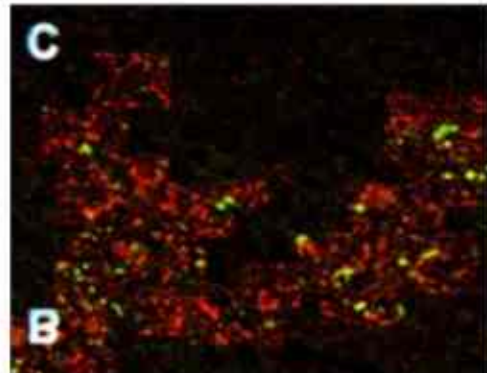
論文#2 Fig. 5B
ネガに反転、上下反転



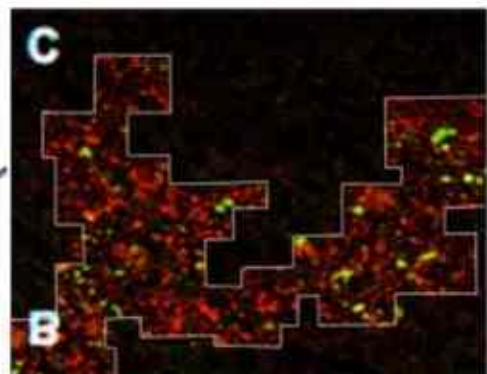
論文#2 Fig. 5B ネガ



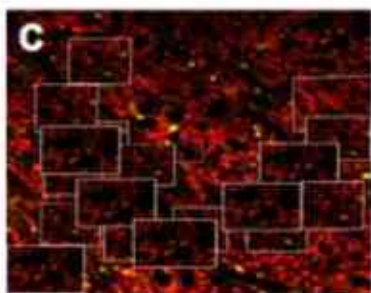
論文#2 Fig. 5C
(ポジ画像)



論文#2 Fig. 5B ネガ+論文#2 Fig. 5C



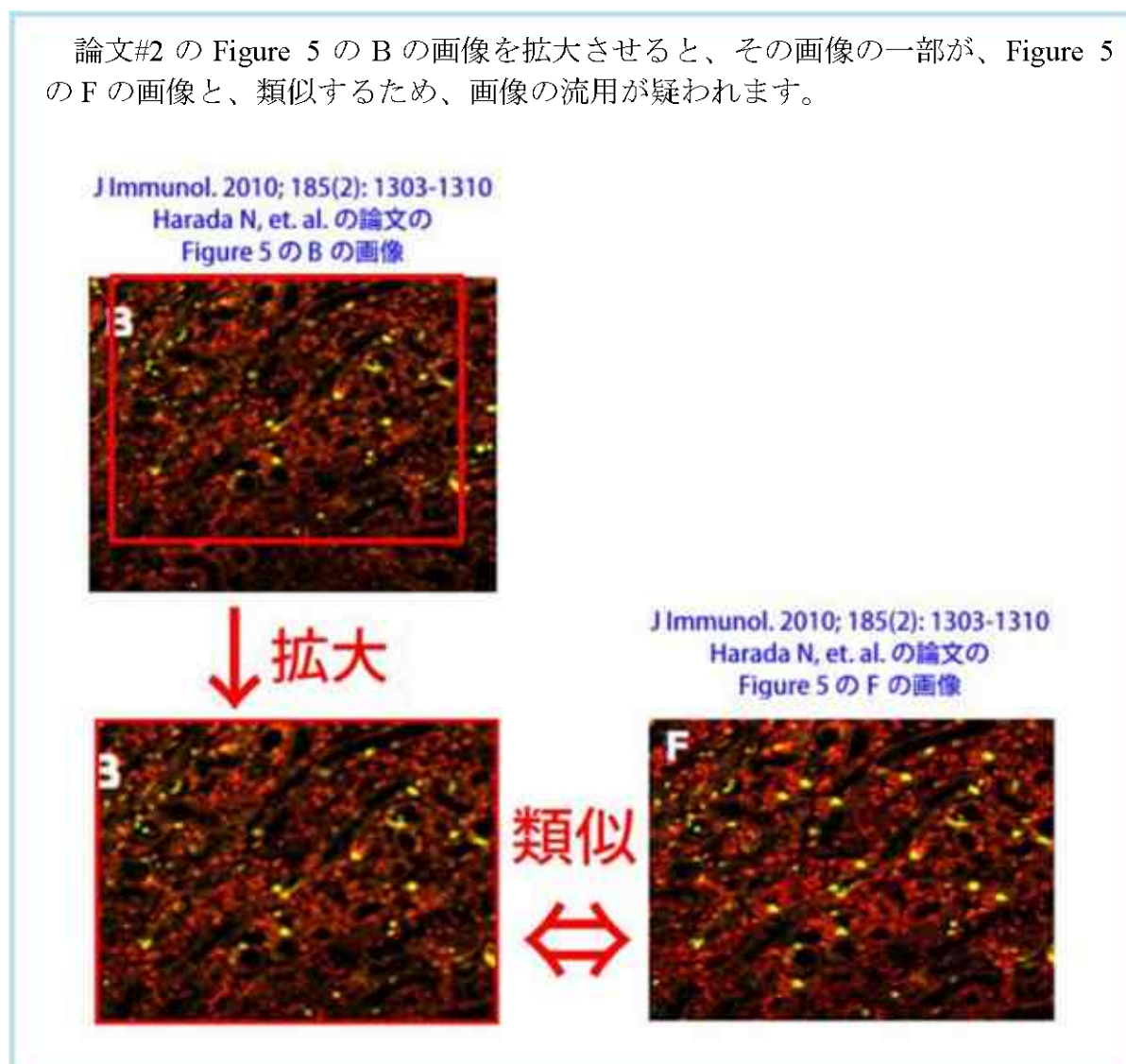
加工が施された部分を枠で囲った



Cの画像は、Bを上下反転させた画像に4種類の画像を貼り付けて作成されたと考えられる。

【指摘項目 No.12】

論文#2 の Figure 5 の B の画像を拡大させると、その画像の一部が、Figure 5 の F の画像と、類似するため、画像の流用が疑われます。



(1) 調査対象者による説明

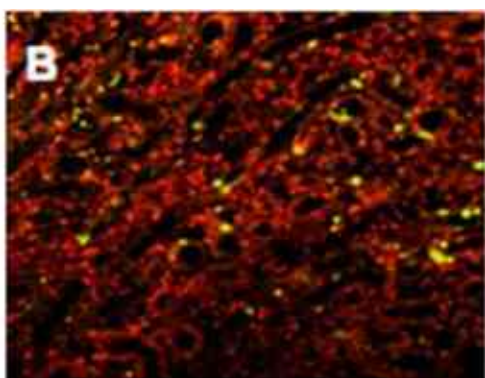
- ① 調査対象者の平成 23 年 3 月 23 日付提出資料
 - ・ 論文#2 の筆頭著者である原田直明が、国際学会の発表練習用に作成した仮の図をそのまま投稿してしまった。過失である。間違ったデータが論文に掲載されたため雑誌社へ取り下げを依頼した。
- ② 調査対象者の平成 23 年 5 月 20 日付提出資料
 - ・ 指摘項目に対する意見：なし
- ③ 岡嶋教授の平成 23 年 8 月 5 日付及び 8 月 24 日付提出資料
 - ・ 現在、論文取り下げの手続き中

(2) 調査専門委員会による解析

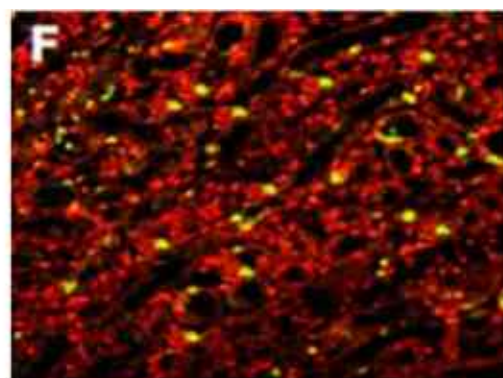
平成23年3月24日付でジャーナルHPよりダウンロードした論文のpdfファイルより当該画像をコピーし、Photoshop CS4にて解析した。

論文#2のFigure 5のBの画像のネガを拡大し、論文#2のFigure 5のFの画像と重ね合わせたところ、9箇所不一致な四角い画像が現れた。

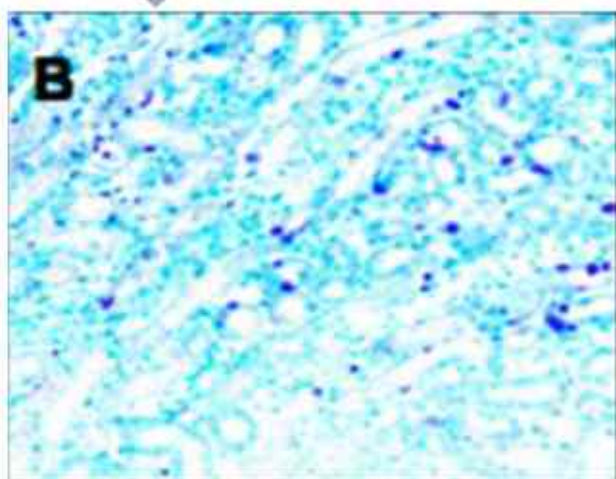
論文#2のFigure 5のFの画像は、Figure 5のBの画像作成に用いた元画像の一部の少なくとも9箇所に類似した長方形の図をはめ込む加工を施したものと判断する。(論文#2 Figure 5の各図の作成手順についてはp.93-94を参照)



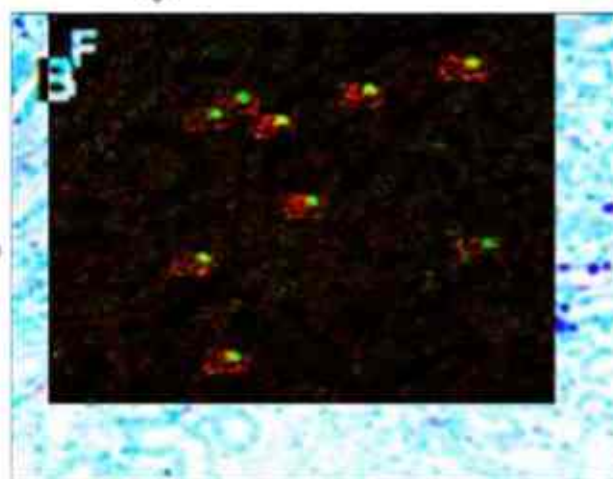
論文#2 Fig. 5B
ネガに反転、拡大



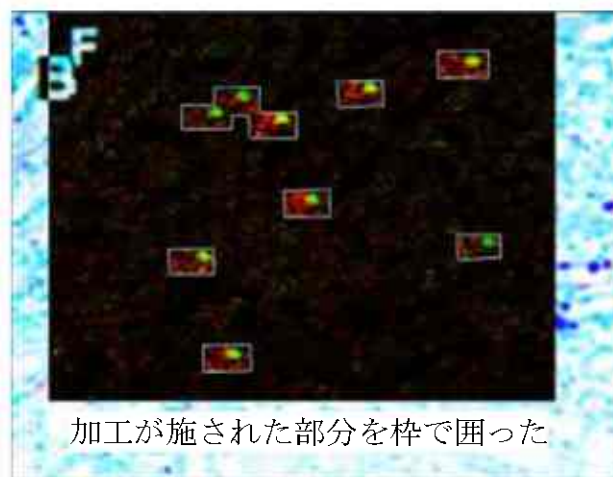
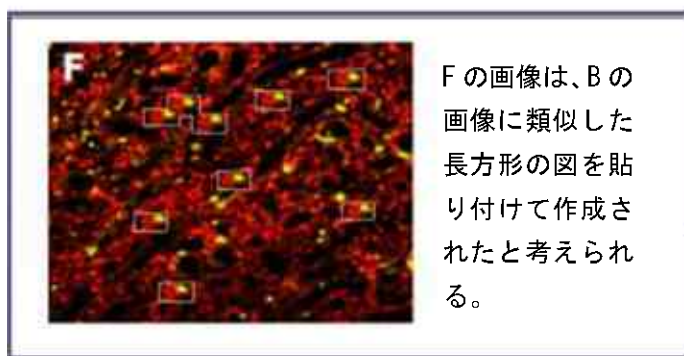
論文#2 Fig. 5F
(ポジ画像)



論文#2 Fig. 5B ネガ

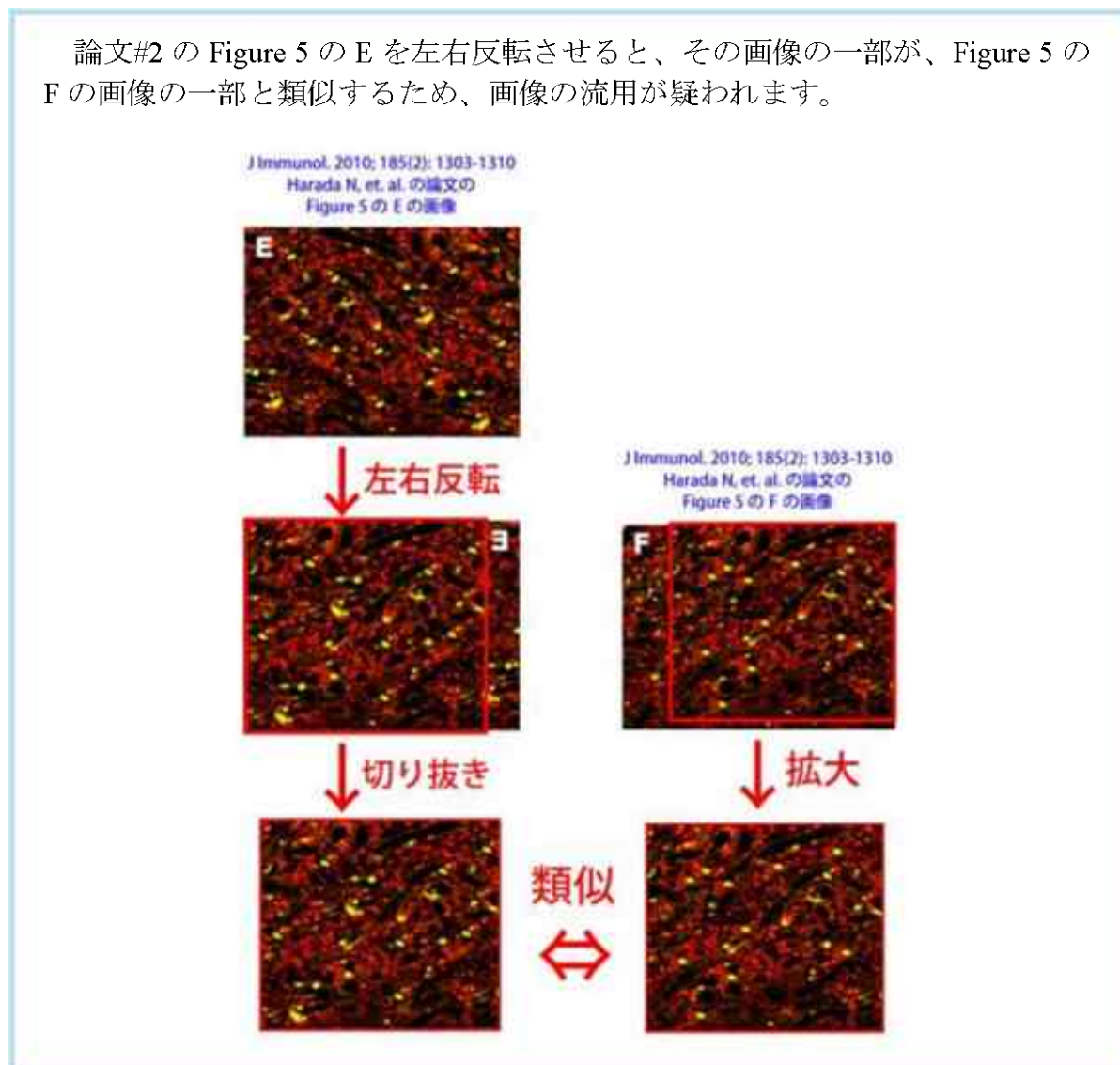


論文#2 Fig. 5B ネガ+論文#2 Fig. 5F



【指摘項目 No.13】

論文#2 の Figure 5 の E を左右反転させると、その画像の一部が、Figure 5 の F の画像の一部と類似するため、画像の流用が疑われます。



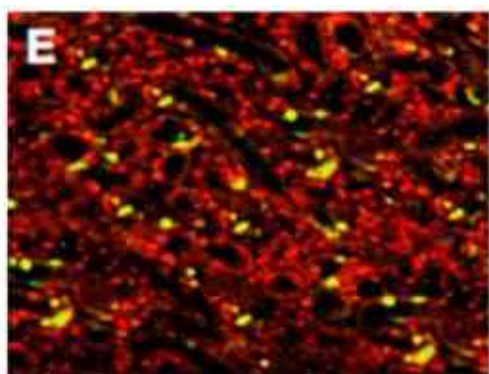
(1) 調査対象者による説明

- ① 調査対象者の平成 23 年 3 月 23 日付提出資料
 - ・ 論文#2 の筆頭著者である原田直明が、国際学会の発表練習用に作成した仮の図をそのまま投稿してしまった。過失である。間違ったデータが論文に掲載されたため雑誌社へ取り下げを依頼した。
- ② 調査対象者の平成 23 年 5 月 20 日付提出資料
 - ・ 指摘項目に対する意見：なし
- ③ 岡嶋教授の平成 23 年 8 月 5 日付及び 8 月 24 日付提出資料
 - ・ 現在、論文取り下げの手続き中

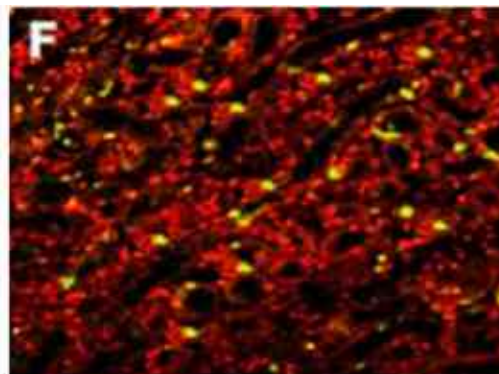
(2) 調査専門委員会による解析

平成23年3月24日付でジャーナルHPよりダウンロードした論文のpdfファイルより当該画像をコピーし、Photoshop CS4にて解析した。

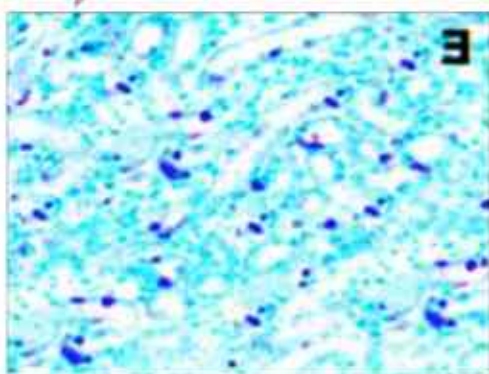
論文#2のFigure 5のEの画像のネガを左右反転させ、Figure 5のFの画像に重ねたところ、少なくとも9箇所不一致な画像が現れた。論文#2のFigure 5のEの画像とFigure 5のFの画像は、同じ元画像にそれぞれ異なる画像を貼り付けたものと判断される。(論文#2 Figure 5の各図の作成手順についてはp.93-94を参照)



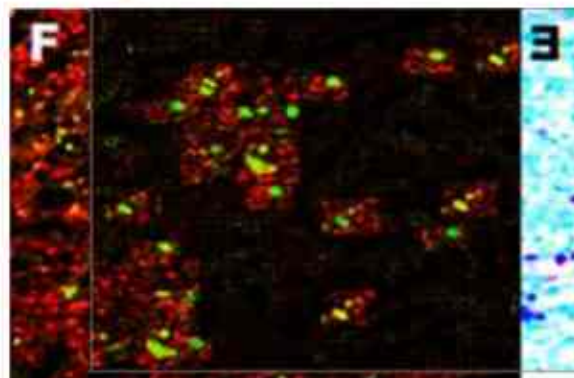
論文#2 Fig. 5E
ネガに反転、左右反転



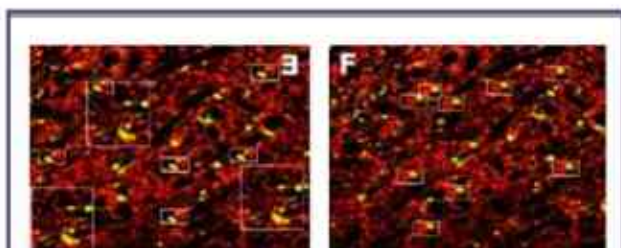
論文#2 Fig. 5F
(ポジ画像)



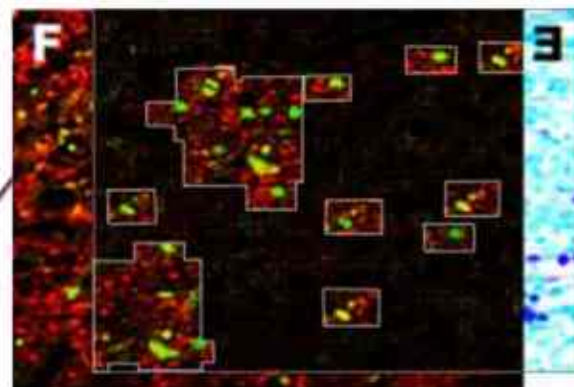
論文#2 Fig. 5E ネガ



論文#2 Fig. 5E ネガ+論文#2 Fig. 5F



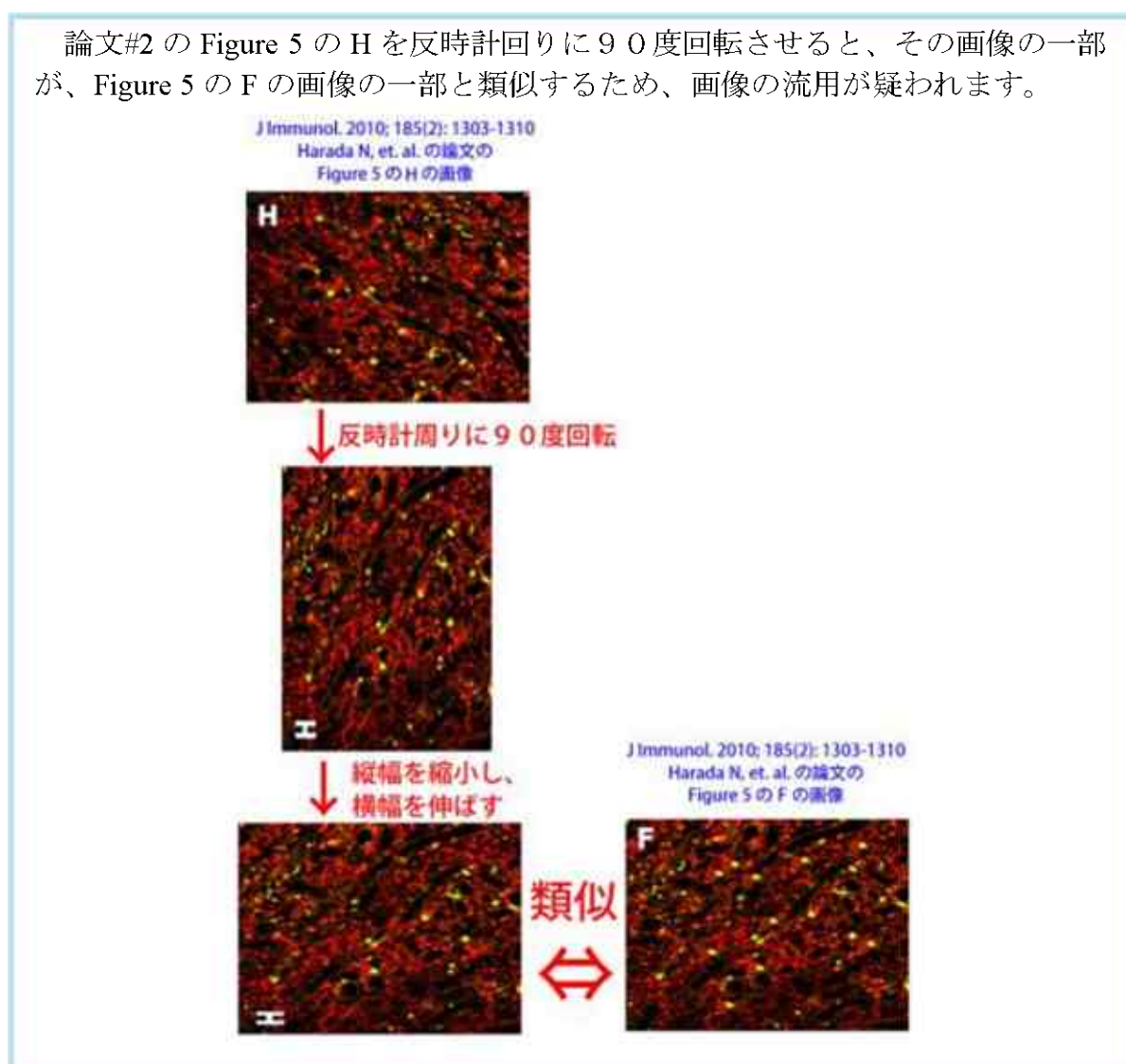
EとFは、同一の元画像にそれぞれ異なる画像を貼り付けて作成されたと考えられる。
加工が施された部分を枠で囲った



加工が施された部分を枠で囲った

【指摘項目 No.14】

論文#2 の Figure 5 の H を反時計回りに 90 度回転させると、その画像の一部が、Figure 5 の F の画像の一部と類似するため、画像の流用が疑われます。



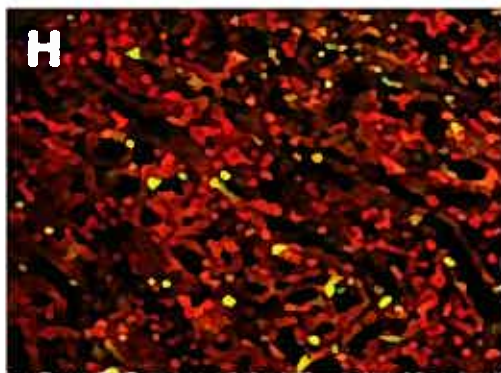
(1) 調査対象者による説明

- ① 調査対象者の平成 23 年 3 月 23 日付提出資料
 - ・ 論文#2 の筆頭著者である原田直明が、国際学会の発表練習用に作成した仮の図をそのまま投稿してしまった。過失である。間違ったデータが論文に掲載されたため雑誌社へ取り下げを依頼した。
- ② 調査対象者の平成 23 年 5 月 20 日付提出資料
 - ・ 指摘項目に対する意見：なし
- ③ 岡嶋教授の平成 23 年 8 月 5 日付及び 8 月 24 日付提出資料
 - ・ 現在、論文取り下げの手続き中

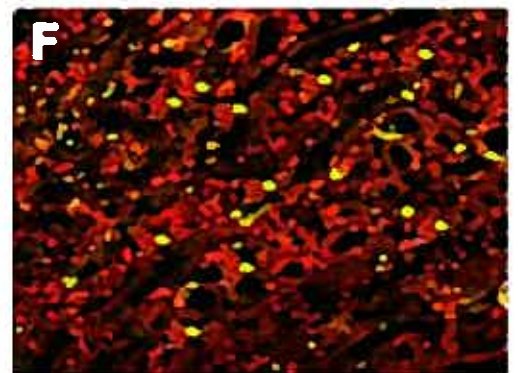
(2) 調査専門委員会による解析

平成23年3月24日付でジャーナルHPよりダウンロードした論文のpdfファイルより当該画像をコピーし、Photoshop CS4にて解析した。

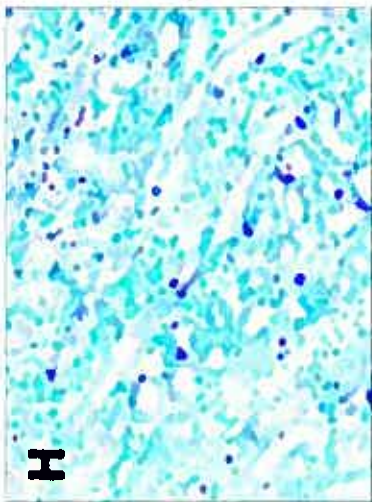
論文#2のFigure 5のHの画像のネガを反時計回りに90度回転させ、縦横比を変え、Figure 5のFの画像に重ねたところ、9箇所不一致の画像が現れた。Figure 5のFの画像はFigure 5のHの画像の9箇所に緑のスポットを含む別の長方形の図をはめ込んで作成したと判断する。(論文#2 Figure 5の各図の作成手順についてはp.93-94を参照)



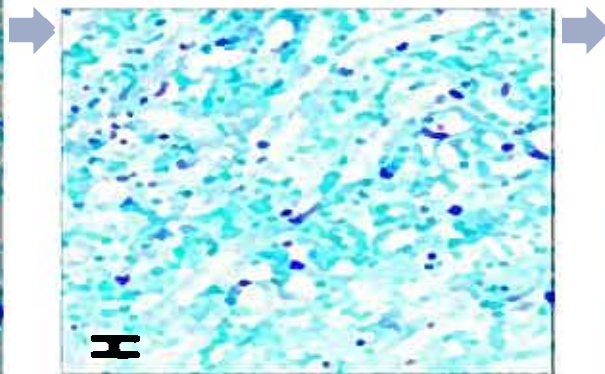
論文#2 Fig. 5H
ネガに反転、反時計回りに90度反転



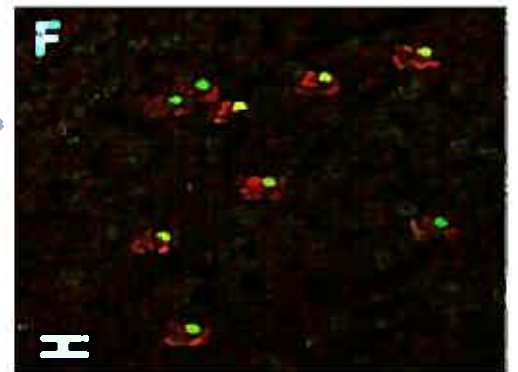
論文#2 Fig. 5F
(ポジ画像)



縦横比を変更

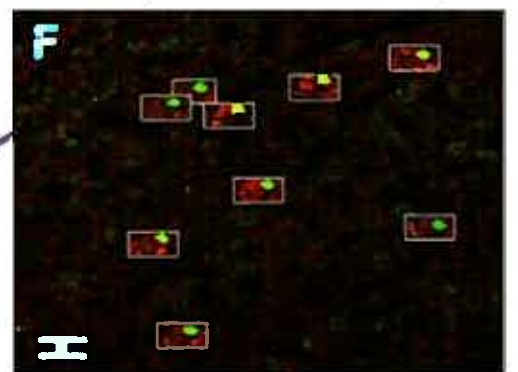


論文#2 Fig. 5H ネガ

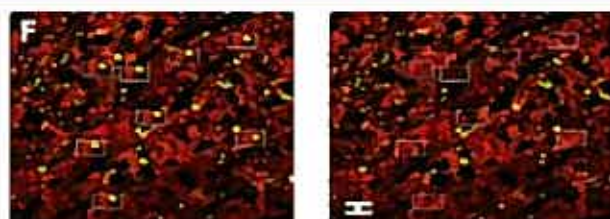


論文#2 Fig. 5H ネガ+論文#2 Fig. 5F

論文#2 Fig. 5H ネガ



加工が施された部分を枠で囲った

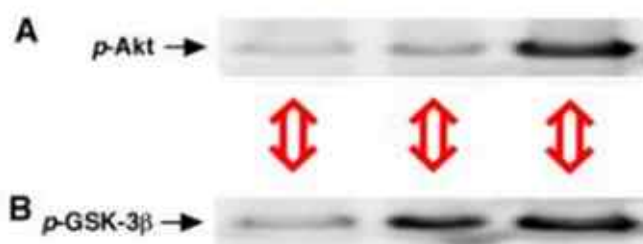


FとHは同一画像から作成され、Fには画像の貼り付けが、Hには縦横比の変更が施されたと判断される。

【指摘項目 No.15】

論文#3 の Figure 6(A)の p-AKT のバンド画像の形（輪郭）と、論文#3 の Figure 6(B)の p-GSK-3 β のバンド画像の形（輪郭）が、類似しており、データの捏造が疑われます。バックグラウンドが異なるので、同一のメンブレンからのシグナルを別々に撮影、現像したものと推測されます。

Growth Horm IGF Res.
2009; 19: 135-145
Zhao J, et. al. の論文の
Figure 6 の画像



バンドの形（輪郭）が類似

(1) 調査対象者による説明

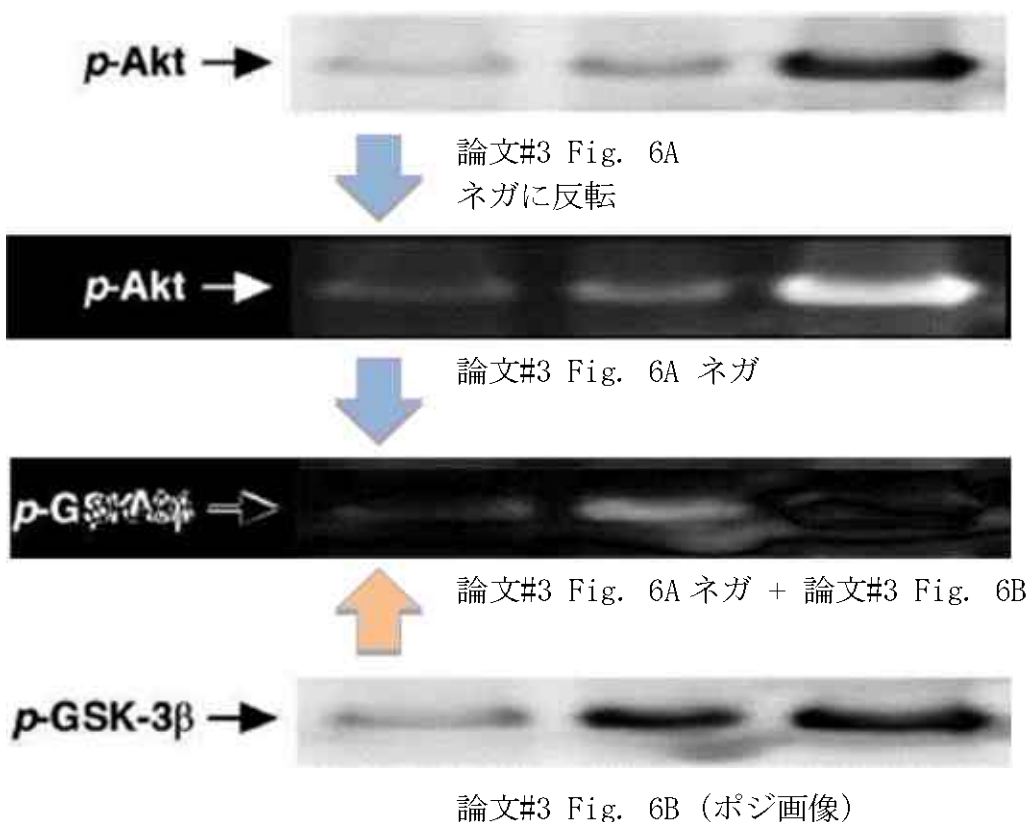
- ① 調査対象者の平成 23 年 3 月 23 日付提出資料
 - ・ 筆頭著者である趙娟が実際に実験を行い作成した図である。申し立て者の指摘は、一方的な間違った思い込みによる。
- ② 調査対象者の平成 23 年 5 月 20 日付提出資料
 - ・ 指摘項目に対する意見：否（該当する図のオリジナルデータあり）

(2) 調査専門委員会による解析

平成23年3月24日付でジャーナルHPよりダウンロードした論文のpdfファイルより当該画像をコピーし、Photoshop CS4にて解析した。

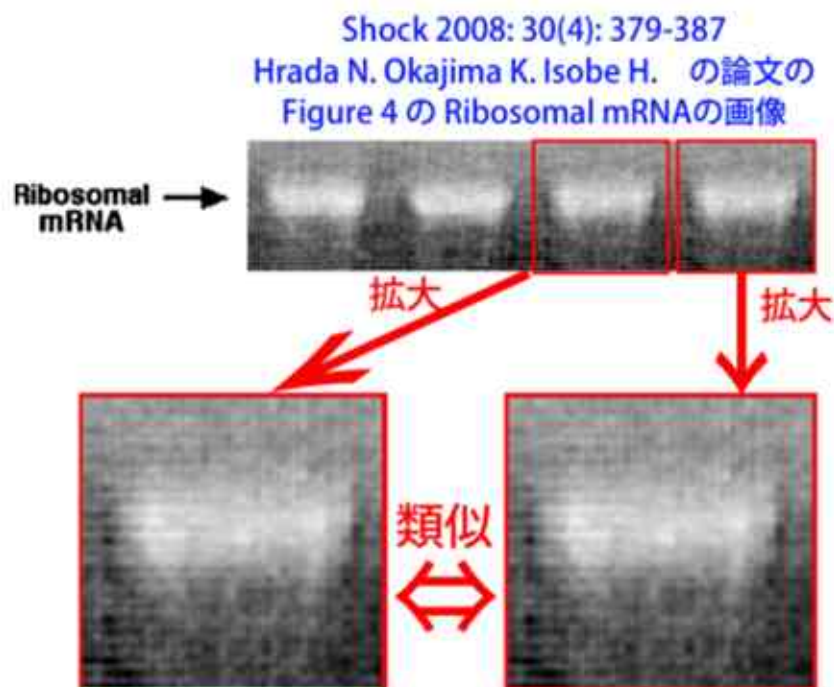
論文#3のFigure 6Aのp-Aktの画像のネガとFigure 6Bのp-GSK3 β の画像を重ね合わせたが、画像が一致しなかった。また、それぞれの画像内にも図を加工した痕跡は見られなかった。従って、これらの図は似ているが、図だけからでは同一であるとは判断できない。

平成23年6月22日、27日及び7月8日、趙助教より実験ノートのコピー、メンブレンの撮影写真等の提出を受けて詳細に検討した結果、流用の事実は認められなかった。



【指摘項目 No.16】

論文#5 の、Figure 4 の Ribosomal mRNA の電気泳動画像において、3列目のバンド画像と、4列目のバンドが互いに類似しており、画像の流用が疑われます。



注：論文著者のラベル（青文字）中の「Hrada N」は「Harada N」の誤記と推測

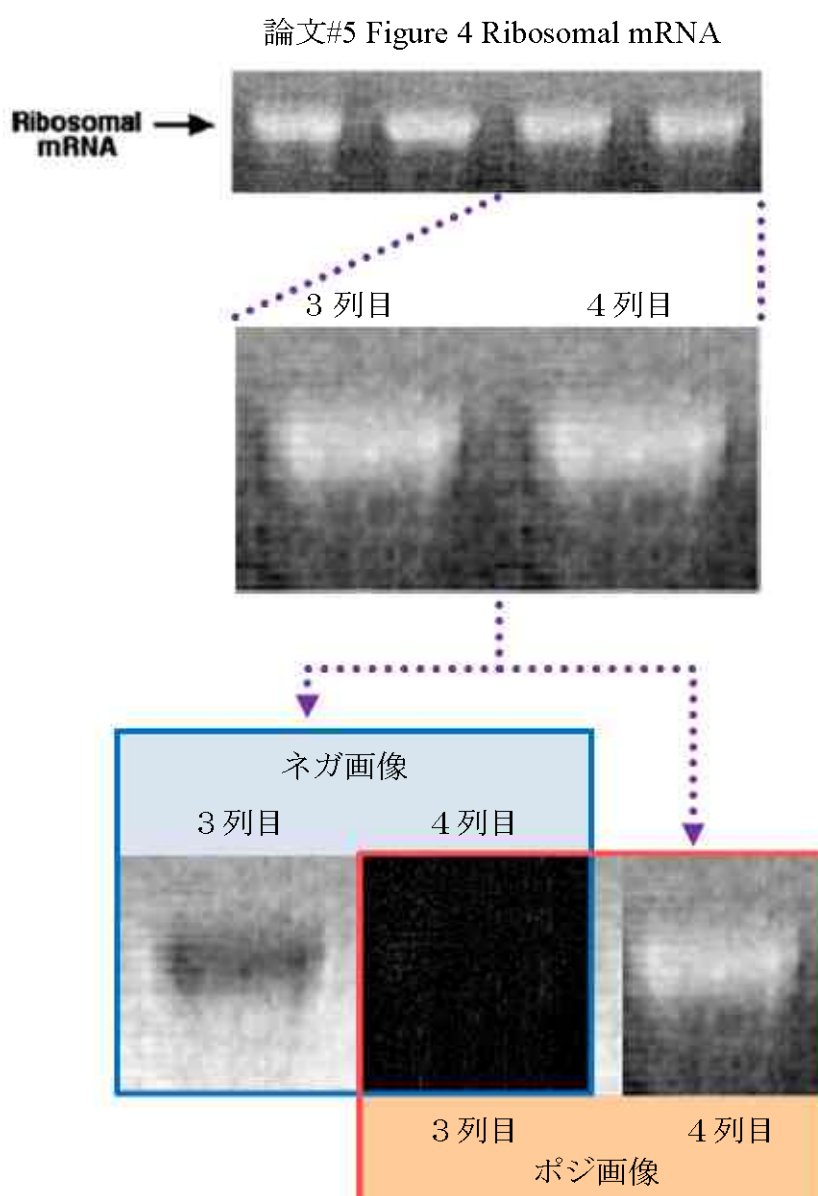
（1）調査対象者による説明

- ① 調査対象者の平成23年3月23日付提出資料
 - ・ 申し立てにあるような流用の事実は一切ない。
- ② 岡嶋教授、原田准教授の平成23年5月20日付提出資料
 - ・ 指摘項目に対する意見：類似しているが同一とは言えない
(論文コピーで目視により判断)
- ③ 岡嶋教授の平成23年7月21日付提出資料
 - ・ 論文#5の筆頭著者は、指摘された類似した電気泳動画像2つは同一であること、すなわちデータの流用を認めた。
- ④ 岡嶋教授の平成23年8月24日付提出資料
 - ・ データの流用があると判断し、論文の取り下げ依頼を行った。

(2) 調査専門委員会による解析

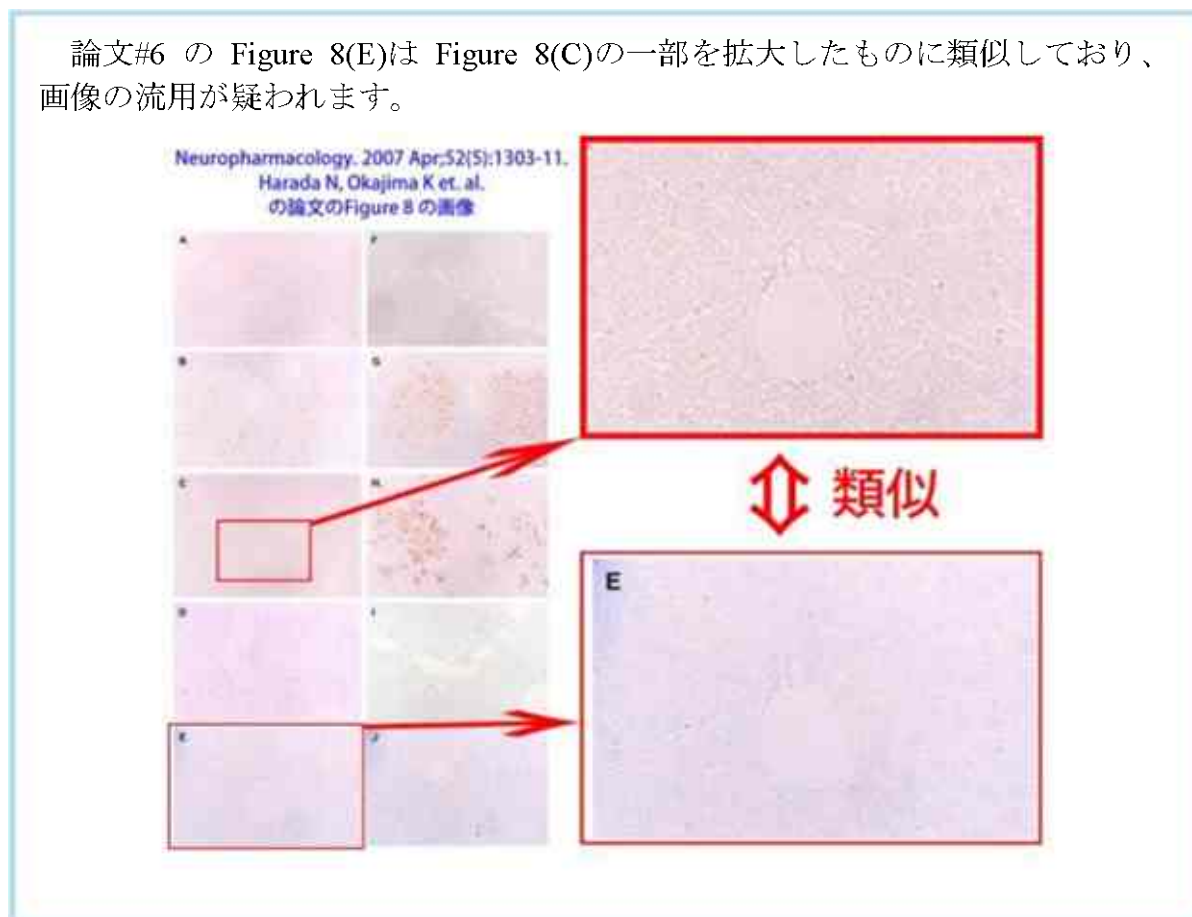
平成23年3月24日付でジャーナルHPよりダウンロードした論文のpdfファイルより当該画像をコピーし、Photoshop CS4にて解析した。

論文#5のFigure 4 Ribosomal mRNAの3列目のバンド画像と4列目のバンド画像を拡大し、3列目と4列目のバンド画像に3列目と4列目のバンド画像のネガを半分横にスライドした状態で重ねると、両画像は一致した。従って、3列目のバンド画像と4列目のバンド画像は同一であると判断する。



【指摘項目 No.17】

論文#6 の Figure 8(E)は Figure 8(C)の一部を拡大したものに類似しており、画像の流用が疑われます。



(1) 調査対象者による説明

- ① 調査対象者の平成 23 年 3 月 23 日付提出資料
 - ・ 論文#6 の図 8C と 8E は、別々のスライドガラスで染色を行った異なる標本から撮影した写真である。申し立て者の指摘と論文の査読にあたった編集者、および査読者たちの評価のどちらの信頼性が高いのであろうか？
- ② 岡嶋教授、原田准教授の平成 23 年 5 月 20 日付提出資料
 - ・ 指摘項目に対する意見：否（該当する図のオリジナルデータあり）
- ③ 岡嶋教授の平成 23 年 8 月 24 日付提出資料
 - ・ 指摘された二つの画像は、組織の構造の類似性から同じサンプルから切り出された深さの違う部位の二つの組織の図である可能性が高い。
 - ・ 論文の取り下げを依頼する予定である。

(2) 調査専門委員会による解析 (別法による解析、p.19-20 参照)

論文#6 の Figure 8E と Figure 8C の比較のために、調査対象者の平成 23 年 3 月 23 日付提出資料中に含まれていた指摘画像のオリジナルデータ Figure 8C の対応する部分を Adobe Photoshop 5.0 LE にて切り出し、補色に反転させた上で、Adobe Illustrator を用いて透過度 50% として、Figure 8E と上下に並べた (上段)。解像度不足を補い、重ね合わせを明確にするため、両 Figure ともオリジナルよりコントラストを高める操作を加えた。

Fig. 8E
コントラスト
増強



Fig. 8C
補色反転、
50%透過

2つの図を
重ねる直前の
画像



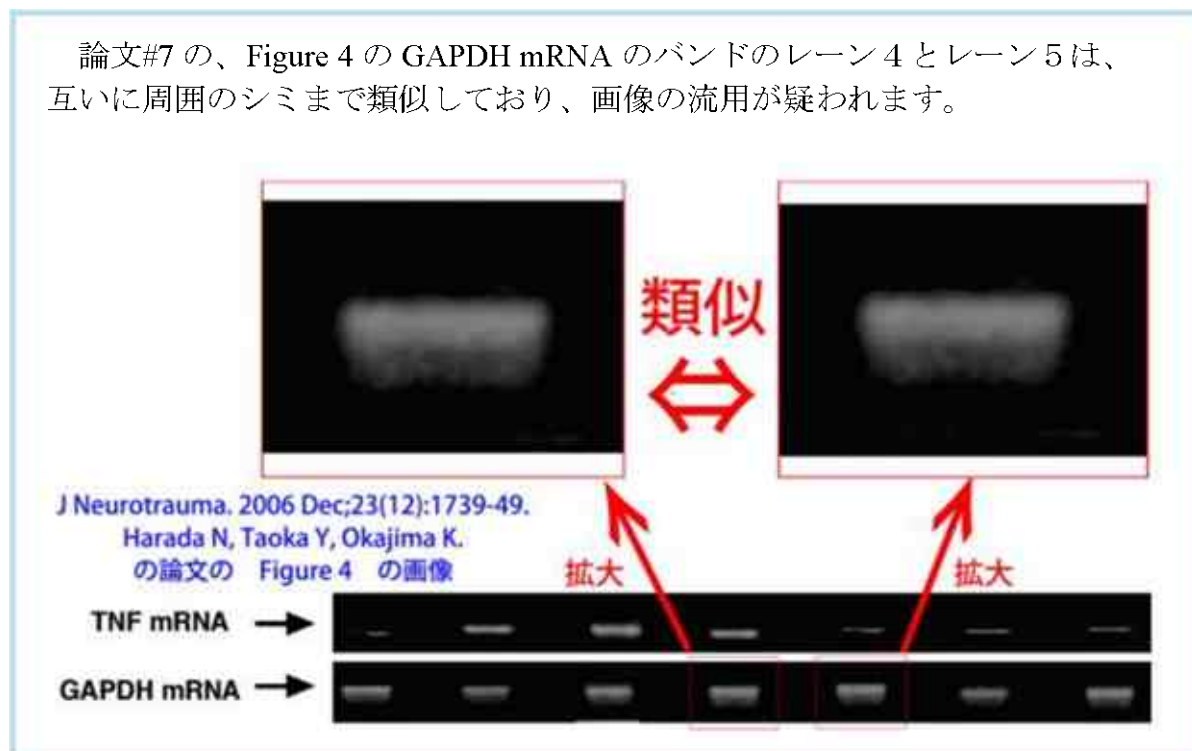
2つの図が
最も重なった
画像



中段は Figure 8C を Figure 8E 上で移動させ、倍率を調整して最も重ね合う直前の図である。下段がほぼ完全に重ね合った状態を示す。Figure 8C と Figure 8E が補色関係に近いので、重ね合わせた部分がほぼ灰色となった。Figure 8C の左上部だけは元々局所的に染色が強いため、灰色とならない。オリジナルの 2 つの Figure は解像度が異なり、色調も異なるが、本解析によると細部構造がほぼ完全に重なるため、全くの同一写真、あるいは同一切片標本の顕微鏡写真を 2 回撮影したもの、あるいは少なくとも同一組織標本の連続切片から別々に撮影したものである可能性が極めて強いと判断する。

【指摘項目 No.18】

論文#7 の、Figure 4 の GAPDH mRNA のバンドのレーン4とレーン5は、互いに周囲のシミまで類似しており、画像の流用が疑われます。



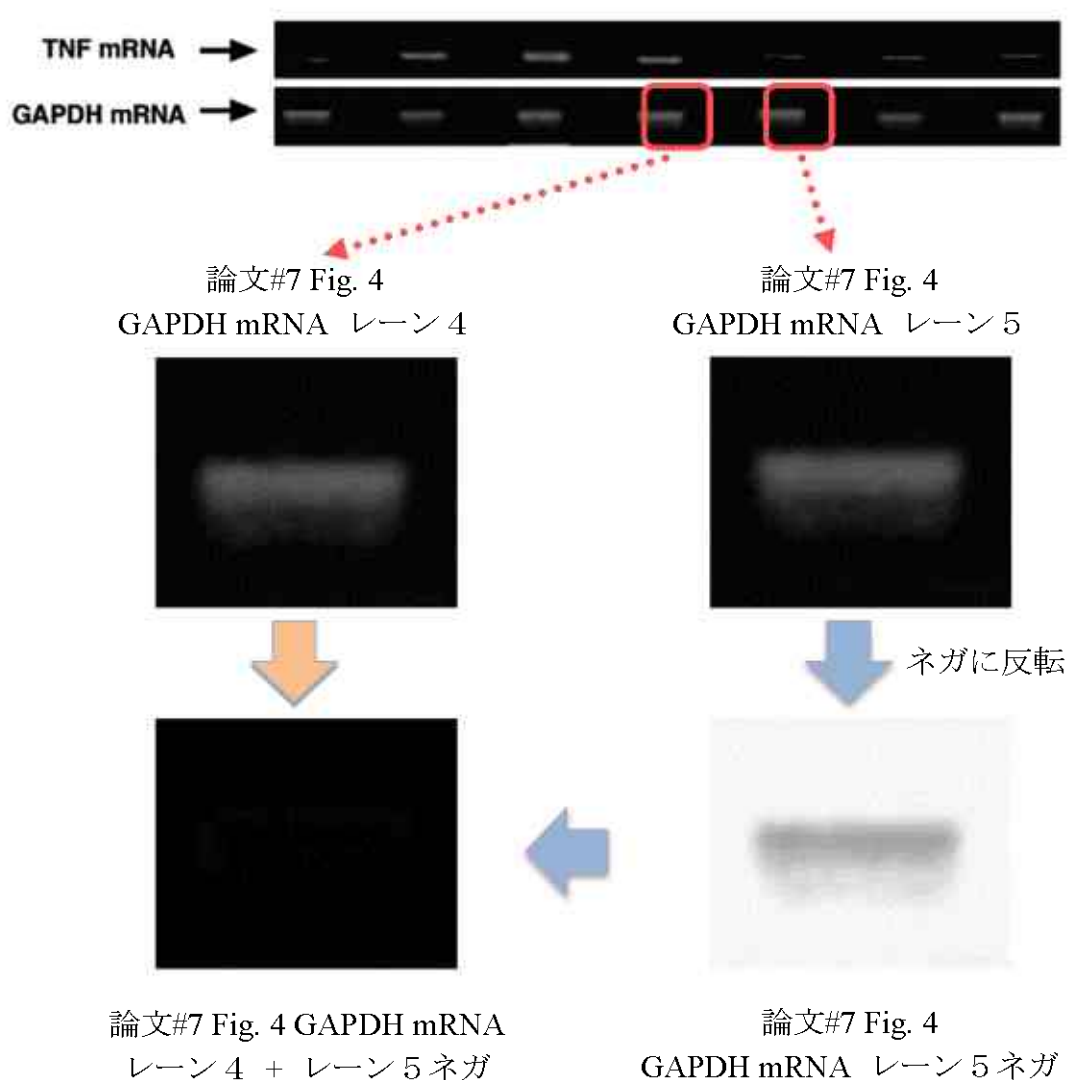
(1) 調査対象者による説明

- ① 調査対象者の平成 23 年 3 月 23 日付提出資料
 - ・ 論文を投稿した際、この論文の掲載雑誌の編集者と査読者の厳しい評価を受けた上で掲載が決まったという経緯がある。申し立て者の指摘と論文の査読にあたった編集者、および査読者たちの評価のどちらの信頼性が高いであろうか？
- ② 岡嶋教授、原田准教授の平成 23 年 5 月 20 日付提出資料
 - ・ 指摘項目に対する意見：否（別刷りで目視により判断）
- ③ 岡嶋教授の平成 23 年 8 月 24 日付提出資料
 - ・ 目視では異なるようである。

(2) 調査専門委員会による解析

平成 23 年 3 月 24 日付でジャーナル HP よりダウンロードした論文の pdf ファイルより当該画像をコピーし、Photoshop CS4 にて解析した。

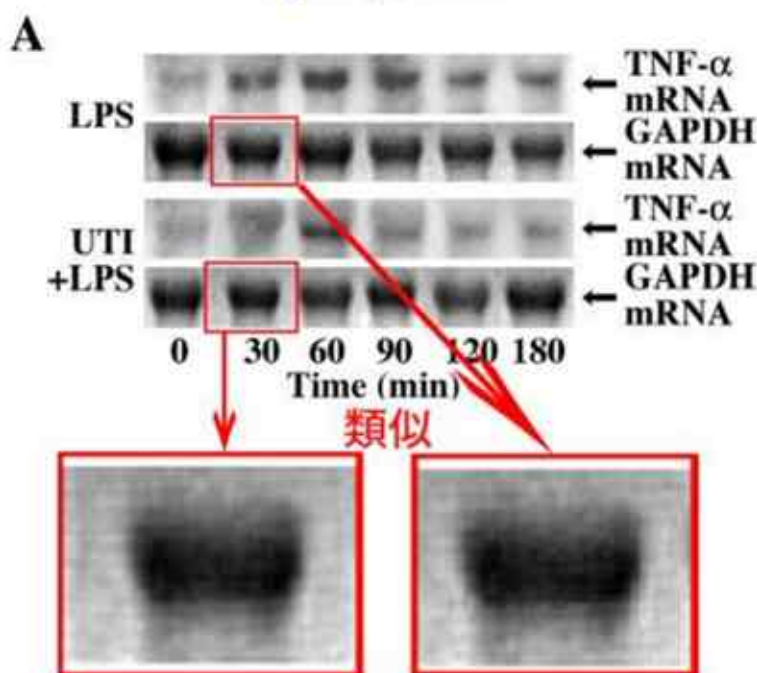
論文#7 Figure 4 の GAPDH mRNA のレーン 4 の画像にレーン 5 の画像のネガを重ねたところ、両画像は一致した。従って、レーン 4 の画像とレーン 5 の画像は同一であると判断する。



【指摘項目 No.19】

論文#8 の Figure 4 (A)の、LPS の GAPDHmRNA の 30 min のバンド画像が、UTI+LPS の GAPDHmRNA の 30 min のバンド画像と、類似しており画像の流用が疑われます。また、UTI+LPS の GAPDHmRNA の 30 min のバンド画像の両端に、切り貼りした編集の痕跡を確認できます。

Am J Physiol Heart Circ Physiol. 2005 Mar;288(3):H1265-71.
Molor-Erdene P, Okajima K et. al.
Figure 4 (A) の画像



(1) 調査対象者による説明

① 調査対象者の平成 23 年 3 月 23 日付提出資料

- 論文を投稿した際、この論文の掲載雑誌の編集者と査読者の厳しい評価を受けた上で掲載が決まったという経緯がある。申し立て者の指摘と論文の査読にあたった編集者、および査読者たちの評価のどちらの信頼性が高いのであろうか？

② 岡嶋教授、原田准教授の平成 23 年 5 月 20 日付提出資料

- 指摘項目に対する意見：否（別刷りで目視により判断）

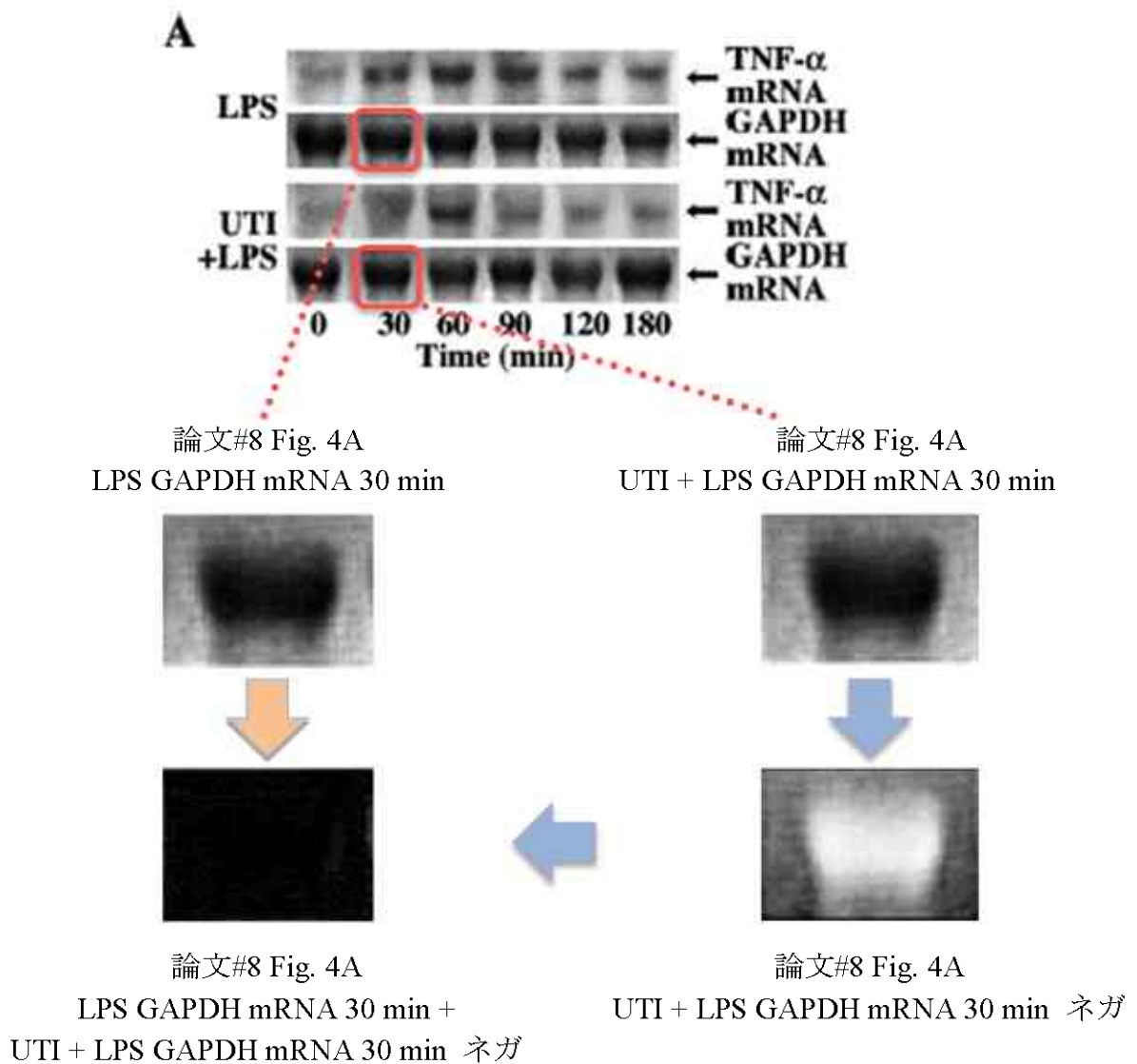
③ 岡嶋教授の平成 23 年 8 月 24 日付提出資料

- 目視では異なるようである。

(2) 調査専門委員会による解析

平成 23 年 3 月 24 日付でジャーナル HP よりダウンロードした論文の pdf ファイルより当該画像をコピーし、Photoshop CS4 にて解析した。

論文#8 の Figure 4A の、LPS の GAPDHmRNA の 30 min のバンド画像に、UTI+LPS の GAPDHmRNA の 30 min のバンド画像のネガを重ねたところ、両画像は一致した。従って、Figure 4A の、LPS の GAPDHmRNA の 30 min のバンド画像と、UTI+LPS の GAPDHmRNA の 30 min のバンド画像は同一であると判断する。



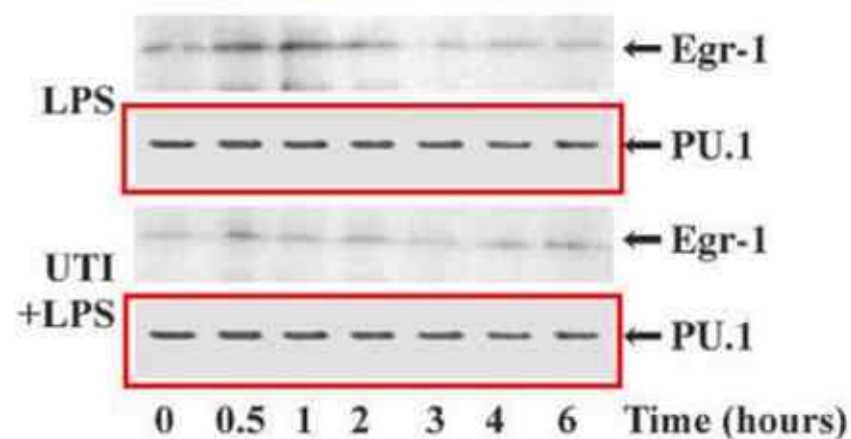
【指摘項目 No.20】

論文#9 の Figure 5 の LPS の PU.1 のバンド群 7 列分の画像と、UTI+LPS の PU.1 のバンド群 7 列分の画像が類似しており、画像の流用が疑われます。

Thromb Haemost. 2005 Jul;94(1):136-45.

Molor-Erdene P, Okajima K. et. al.

Figure 5 の画像



二つの赤枠内のバンド画像が互いに類似

(1) 調査対象者による説明

① 調査対象者の平成 23 年 3 月 23 日付提出資料

- 論文を投稿した際、この論文の掲載雑誌の編集者と査読者の厳しい評価を受けた上で掲載が決まったという経緯がある。申し立て者の指摘と論文の査読にあたった編集者、および査読者たちの評価のどちらの信頼性が高いのであろうか？

② 岡嶋教授、原田准教授の平成 23 年 5 月 20 日付提出資料

- 指摘項目に対する意見：否（別刷りで目視により判断）

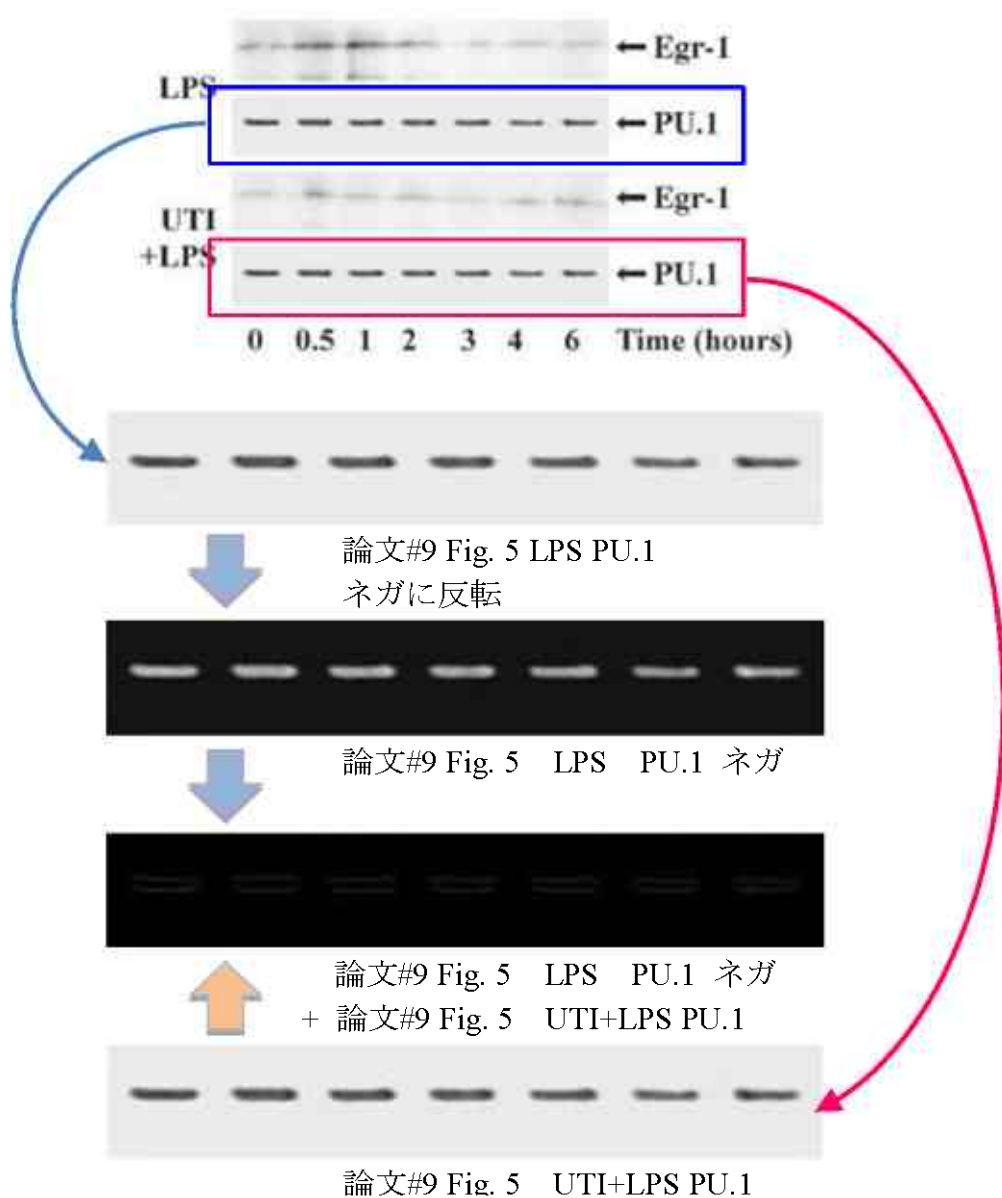
③ 岡嶋教授の平成 23 年 8 月 24 日付提出資料

- 目視では一致するよう見え、データの流用と言われても仕方がない。
- 論文の取り下げを依頼する予定である。

(2) 調査専門委員会による解析

平成23年3月24日付でジャーナルHPよりダウンロードした論文のpdfファイルより当該画像をコピーし、Photoshop CS4にて解析した。

論文#9のFigure 5のLPSのPU.1の泳動パターン画像に、UTI+LPSのPU.1の泳動パターン画像のネガを重ねたところ、両画像は一致した。従って、LPSのPU.1の画像とUTI+LPSのPU.1の画像は同一であると判断する。



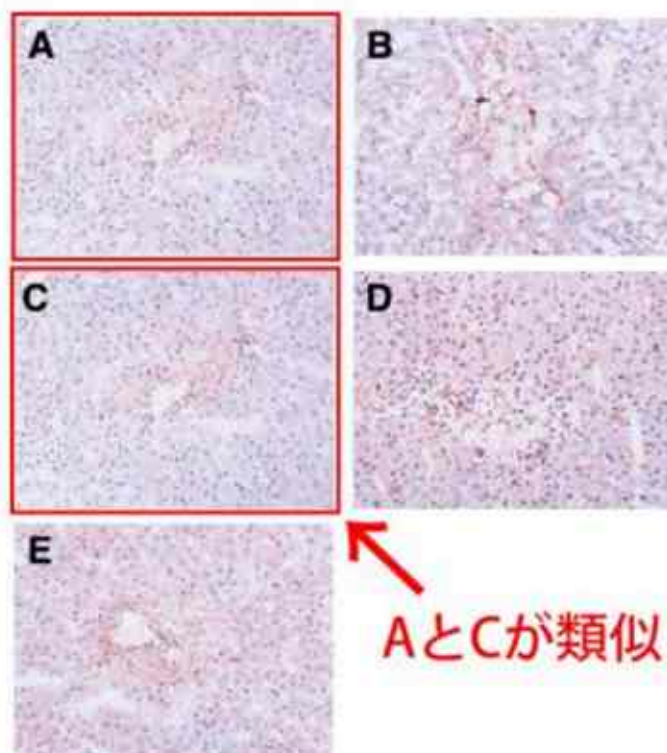
【指摘項目 No.21】

論文#10 の Figure 2 の A の画像と、C の画像が、類似しており、画像の流用が疑われます。

Thromb Haemost. 2005 Jan;93(1):48-56.

Harada N, Okajima K et. al. の

Figure 2 の画像



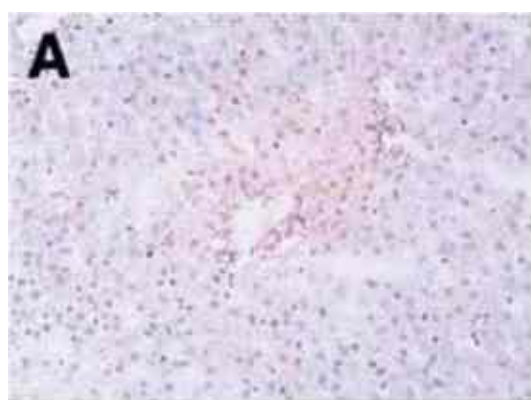
(1) 調査対象者による説明

- ① 調査対象者の平成 23 年 3 月 23 日付提出資料
 - ・ 論文#10 の筆頭著者である原田直明が、誤って図 2C に図 2A の画像を挿入したまま投稿した。著者らの過失で、論文の取り下げを依頼した。
- ② 岡嶋教授、原田准教授の平成 23 年 5 月 20 日付提出資料
 - ・ 指摘項目に対する意見：なし
- ③ 岡嶋教授の平成 23 年 8 月 5 日付及び 8 月 24 日付提出資料
 - ・ 論文取り下げ要求に対して図の差し替えが了承され、正しい図を送付済み。その後編集者から連絡はない。

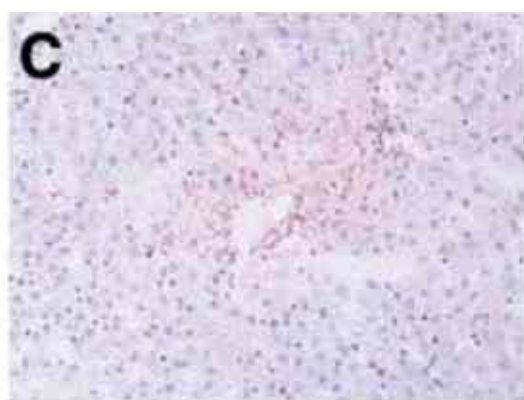
(2) 調査専門委員会による解析

平成23年3月24日付でジャーナルHPよりダウンロードした論文のpdfファイルより当該画像をコピーし、Photoshop CS4にて解析した。

論文#10のFigure 2のAの画像のネガに、Figure 2のCの画像を重ねたところ、文字(A, C)以外は一致した。従って、論文#10のFigure 2のAの画像とFigure 2のCの画像は同一であると判断する。



論文#10 Fig. 2A
ネガに反転



論文#10 Fig. 2C
(ポジ画像)



論文#10 Fig. 2A ネガ



論文#10 Fig. 2A ネガ+論文#10 Fig. 2C

【指摘項目 No.22】

論文#18^{注)}の Figure 4 の A の画像が、論文#11 の Figure 3 の A の画像を 180 度回転したものに、類似しており、画像の流用が疑われます。(注：論文#18 は論文#17 の誤記と推測)



(1) 調査対象者による説明

① 調査対象者の平成 23 年 3 月 23 日付提出資料

- 論文#11 の図 3A と論文#17 の図 4A は類似しており、この図が誤って論文#11 に挿入されたものとも考えられる。このため論文#11 の取り下げを依頼した。

② 岡嶋教授の平成 23 年 5 月 20 日付提出資料

- 指摘項目に対する意見：なし

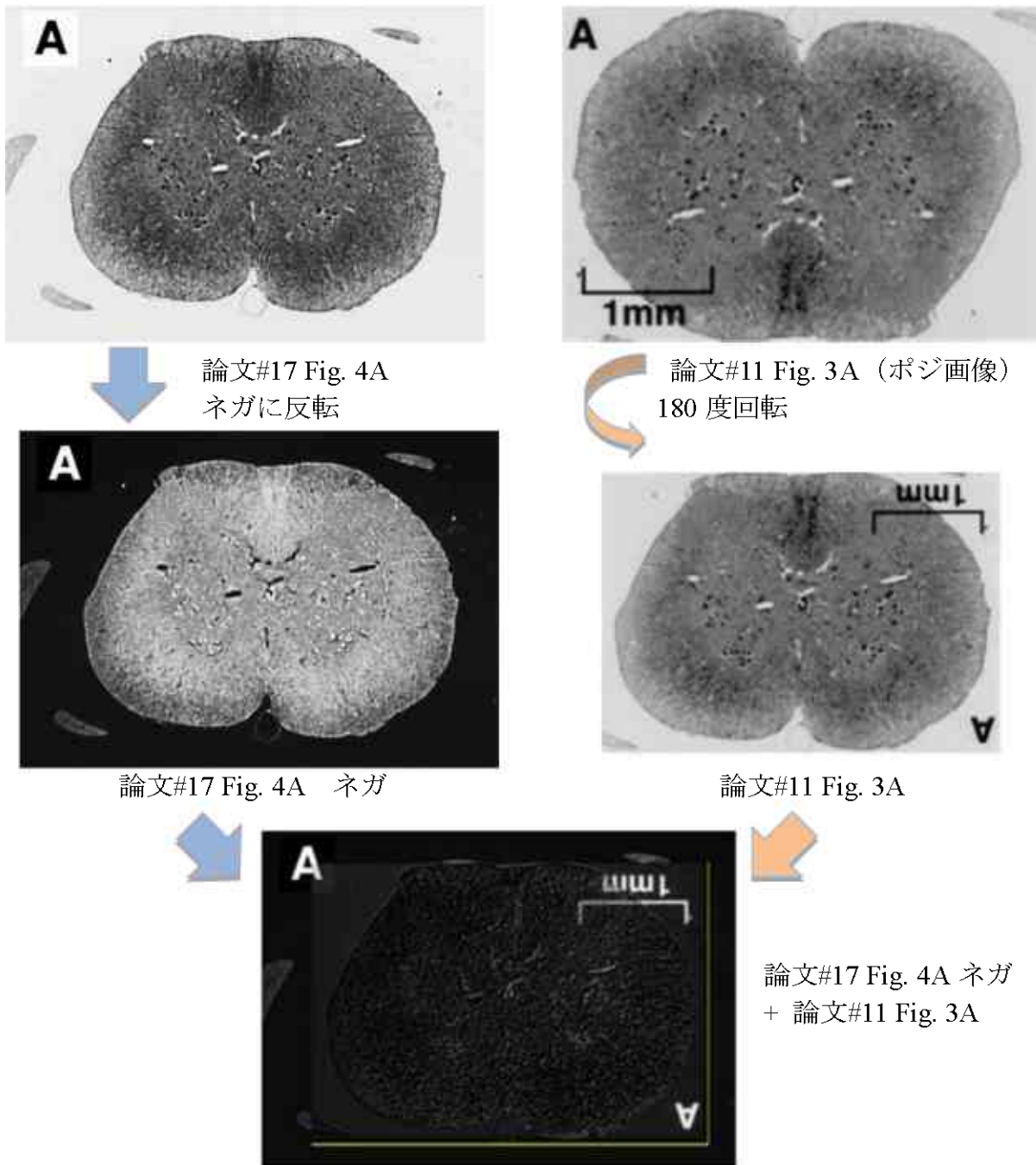
③ 岡嶋教授の平成 23 年 8 月 5 日付及び 8 月 24 日付提出資料

- 論文#11：重複されて使用された図 2 つの帰属を示して対応するか、それができない場合には取り下げを要求している。編集者からはまだ返答はない。

(2) 調査専門委員会による解析

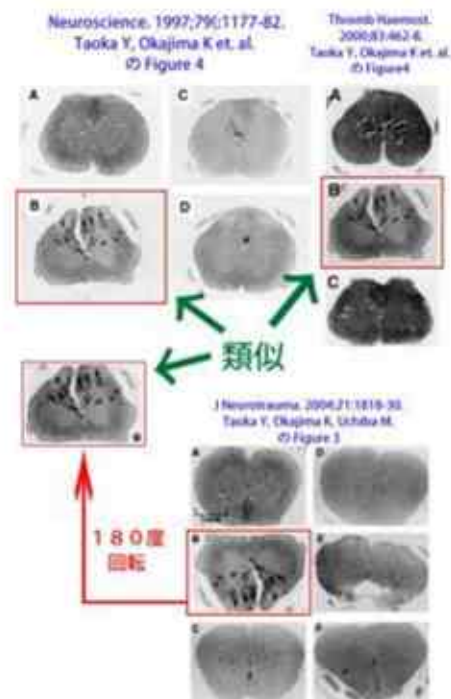
平成23年3月24日付でジャーナルHPよりダウンロードした論文のpdfファイルより当該画像をコピーし、Photoshop CS4にて解析した。

論文#17のFigure 4のAのネガ画像に、論文#11のFigure 3のAの画像を180度回転した画像を重ねたところ、両画像は一致した。従って、論文#17のFigure 4のAの画像と論文#11のFigure 3のAの画像は同一であると判断する。



【指摘項目 No.23】

論文#18^{注)}の Figure 4 の B の画像が、論文#15 の Figure 4 の B の画像や、論文#11 の Figure 3 の B の画像を 180 度回転したものに、類似しており、画像の流用が疑われます。(注：論文#18 は論文#17 の誤記と推測)



(1) 調査対象者による説明

① 調査対象者の平成 23 年 3 月 23 日付提出資料

- 論文#11 の図 3B および論文#15 の図 4B と論文#17 の図 4B は類似しており、このデータが間違っ論文#11 および論文#15 に挿入されたものとも考えられる。このため論文#11、および#15 の取り下げを依頼した。

② 岡嶋教授の平成 23 年 5 月 20 日付提出資料

- 指摘項目に対する意見：なし

③ 岡嶋教授の平成 23 年 8 月 5 日付及び 8 月 24 日付提出資料

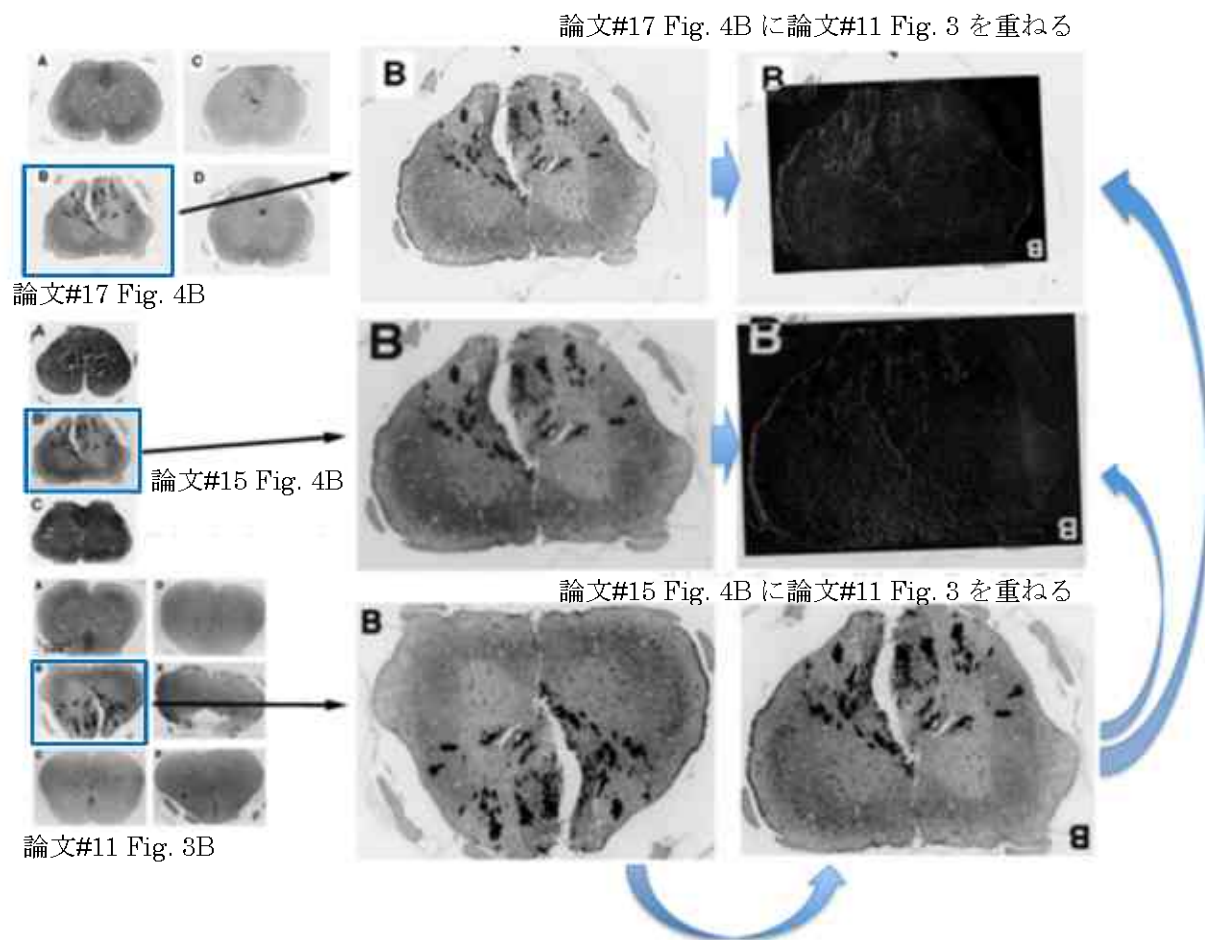
- 論文#11：重複してしまった図 2 つの帰属を示して対応するか、それができない場合には取り下げを要求している。編集者からはまだ返答はない。
- 論文#15：図のひとつ（陽性コントロール）が帰属を示さずに過去の論文に使用された図と重複していることに対し、論文の取り下げを要求し、編集者から図の差し替えを了承された。

(2) 調査専門委員会による解析

平成23年3月24日付でジャーナルHPよりダウンロードした論文のpdfファイルより当該画像をコピーし、Photoshop CS4にて解析した。

論文#17のFigure 4のBの画像に、論文#11のFigure 3のBの画像を180度回転させ、さらに反時計回りにおよそ3度回転させた画像のネガを重ねたところ、両画像は一致した。従って、論文#17のFigure 4のBの画像と論文#11のFigure 3のBの画像は同一の元画像から作成されたものと判断する。

また、論文#15のFigure 4のBの画像も、論文#11のFigure 3のBの画像を180度回転させ、さらに反時計回りにおよそ3度回転させた画像のネガを重ねたところ、両画像は一致した。従って、論文#15のFigure 4のBの画像と論文#11のFigure 3のBの画像は同一の元画像から作成されたものと判断する。



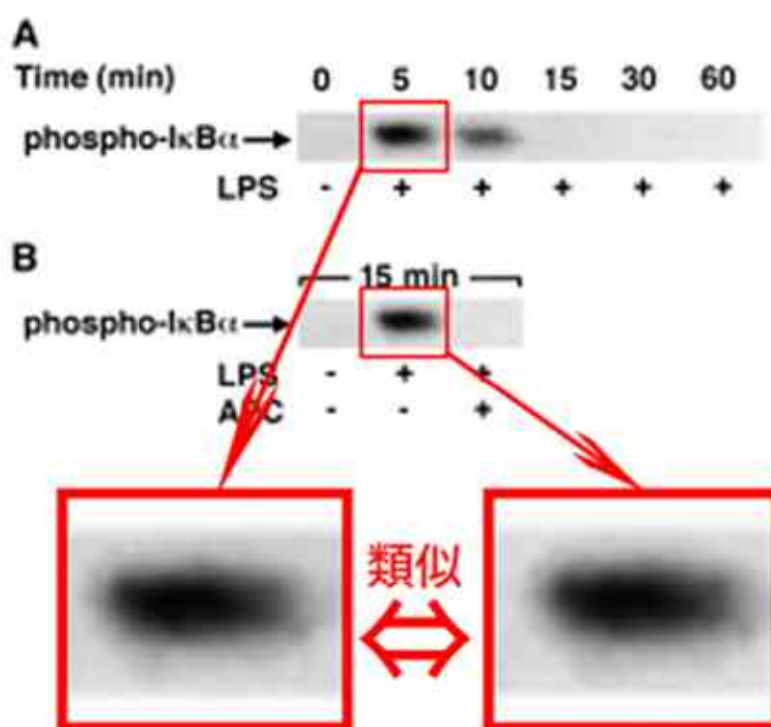
【指摘項目 No.24】

論文#12 の Figure 5(A)の左から二つ目のバンドと、Figure 5(B)の左から二つ目のバンドが、類似しており、画像の流用が疑われます。

Thromb Haemost 2002; 88: 267-73

Mehtap Yuksel, Kenji Okajima et. al.

Figure 5 の画像



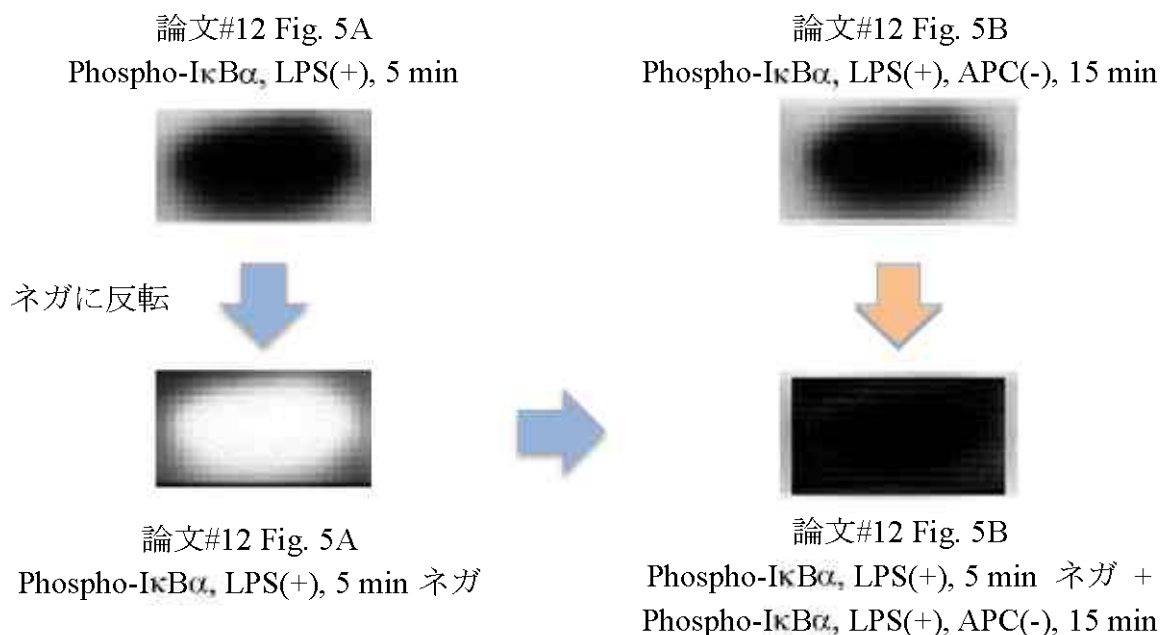
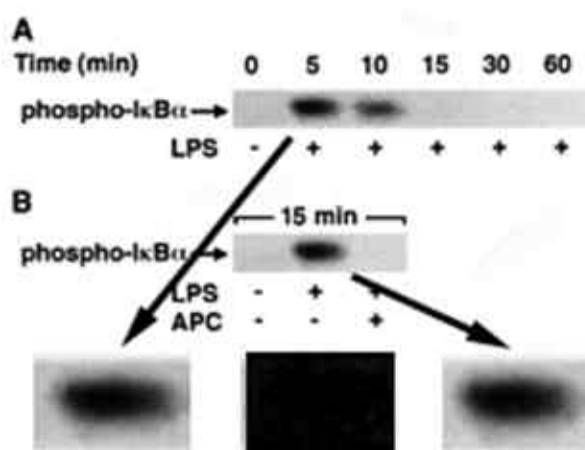
(1) 調査対象者による説明

- ① 調査対象者の平成 23 年 3 月 23 日付提出資料
 - ・ 当時の実験者の所在が不明のため、申し立ての真偽を検証することは不可能である。
- ② 岡嶋教授の平成 23 年 5 月 20 日付提出資料
 - ・ 指摘項目に対する意見：否（別刷りで目視により判断）
- ③ 岡嶋教授の平成 23 年 8 月 24 日付提出資料
 - ・ 目視では異なるようである。
 - ・ Figure の legend の一部に誤記が見つかった。

(2) 調査専門委員会による解析

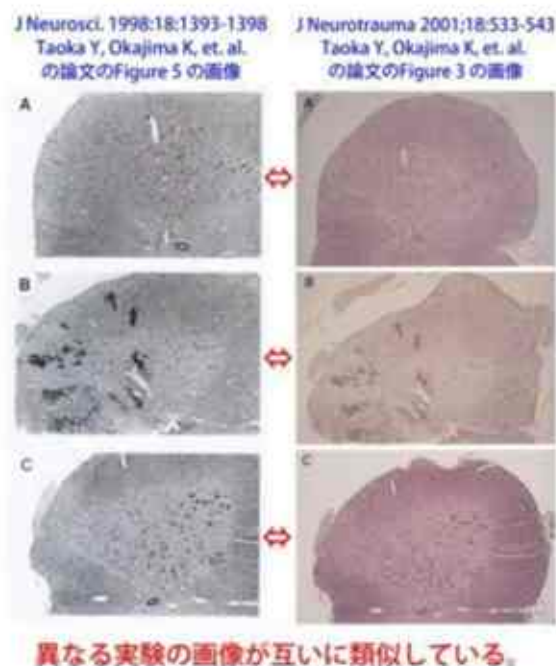
平成 23 年 3 月 24 日付でジャーナル HP よりダウンロードした論文の pdf ファイルより当該画像をコピーし、Photoshop CS4 にて解析した。

論文#12 の Figure 5A の左から二つ目のバンド画像のネガに、Figure 5B の左から二つ目のバンド画像を重ねたところ、両画像は一致した。従って、論文#12 の Figure 5A の左から二つ目のバンド画像と Figure 5B の左から二つ目のバンド画像は同一であると判断する。



【指摘項目 No.25】

論文#13 の Figure 3 の A の画像が、論文#16 の Figure 5 の A の画像に類似しています。



注：上図「各指摘項目の解説図」のラベル(青文字)は誤記と推測
左側 論文#13 J Neurotrauma., 18(5), 533-543 (2001) Fig. 3
右側 論文#16 J Neurosci., 18(4), 1393-1398 (1998) Fig. 5

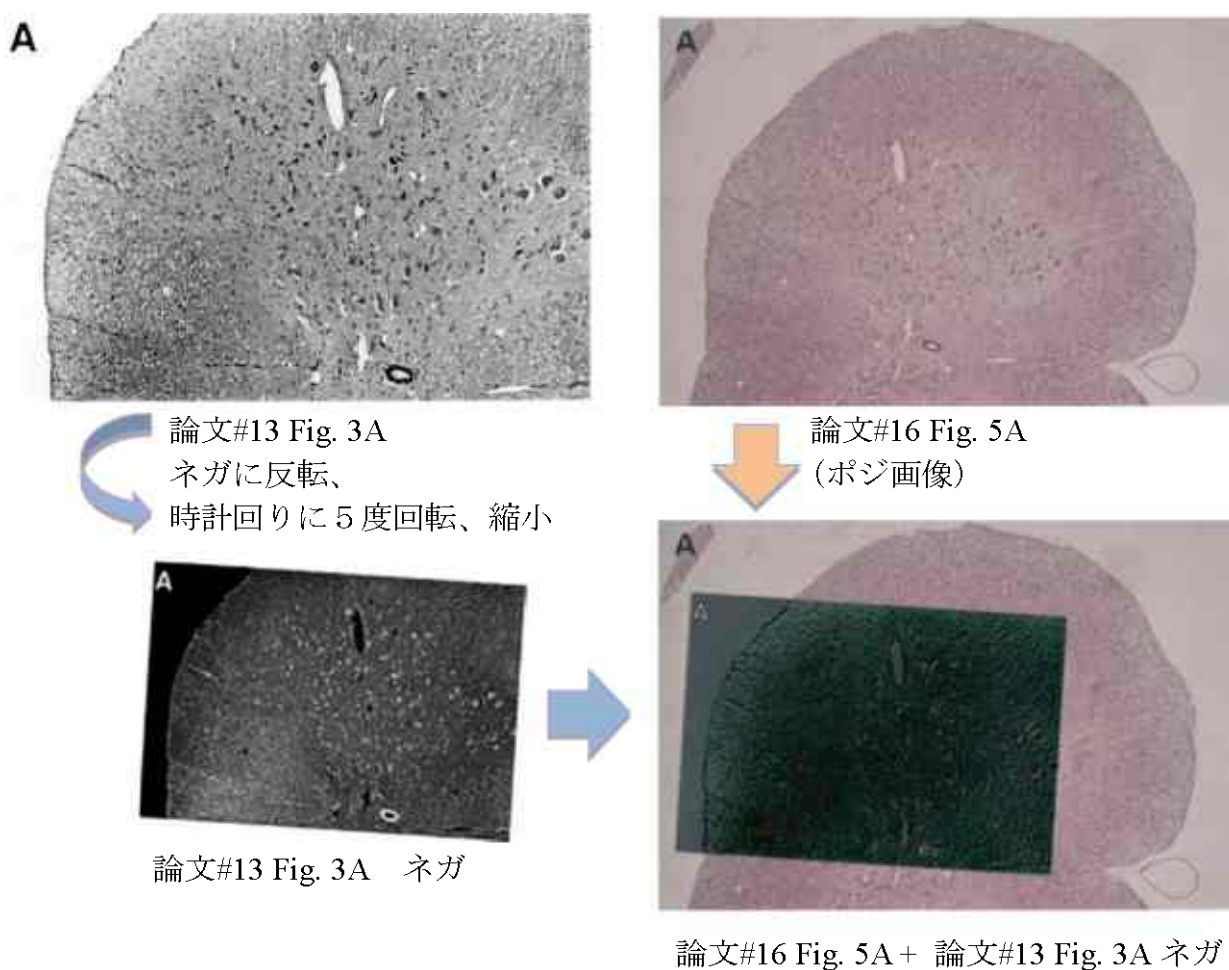
(1) 調査対象者による説明

- ① 調査対象者の平成 23 年 3 月 23 日付提出資料
 - ・ 間違っって論文#16 のデータが、論文#13 に挿入されたものとも考えられる。このため論文#13 の取り下げを依頼した。
- ② 岡嶋教授の平成 23 年 5 月 20 日付提出資料
 - ・ 指摘項目に対する意見：なし
- ③ 岡嶋教授の平成 23 年 8 月 5 日付及び 8 月 24 日付提出資料
 - ・ 論文#13：誤って論文#16 のデータが重複使用されており、編集者に論文の取り下げを要求している。編集者からは、まだ返事がない。
 - ・ 論文#16：取り下げを依頼し、完了した。

(2) 調査専門委員会による解析

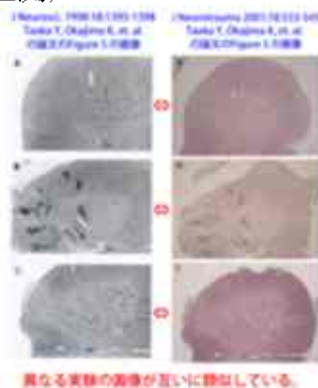
平成23年3月24日付でジャーナルHPよりダウンロードした論文のpdfファイルより当該画像をコピーし、Photoshop CS4にて解析した。

論文#16のFigure 5のAの画像に論文#13のFigure 3のAの画像のネガをおよそ5度時計回りに回転、縮小させた状態で重ねたところ、2枚の組織の画像は一致した。従って、論文#16のFigure 5のAの画像と論文#13のFigure 3のAの画像は同一の元画像から作成されたと判断する。



【指摘項目 No.26】

論文#13 の Figure 3 の B の画像が、論文#16 の Figure 5 の B の画像に類似しています。また、これらの画像は、指摘項目 No.22 ^{注1)} で指摘した、論文#18 ^{注2)} の Figure 4 の B の画像や、論文#15 の Figure 4 の B の画像や、論文#11 の Figure 3 の B の画像（180度回転したもの）とも、類似しており、画像の流用が疑われます。（注1：論文#18は論文#17の誤記と推測 注2：指摘項目 No.22は指摘項目 No.23の誤記と推測）



注3：上図「各指摘項目の解説図」のラベルは誤記と推測

左側 論文#13 J Neurotrauma., 18(5), 533-543 (2001) Fig. 3

右側 論文#16 J Neurosci., 18(4), 1393-1398 (1998) Fig. 5

(1) 調査対象者による説明

① 調査対象者の平成23年3月23日付提出資料

- ・ 間違って論文#16のデータが、論文#13に挿入したとも考えられる。このため論文#13の取り下げを依頼した。

② 岡嶋教授の平成23年5月20日付提出資料

- ・ 指摘項目に対する意見：なし

③ 岡嶋教授の平成23年8月5日付及び8月24日付提出資料

- ・ 論文#11：重複されて使用された図2つの帰属を示して対応するか、それができない場合には取り下げを要求している。編集者からはまだ返答はない。
- ・ 論文#13：誤って論文#16のデータが重複使用されており、編集者に論文の取り下げを要求している。編集者からは、まだ返事がない。
- ・ 論文#15：図のひとつ（陽性コントロール）が帰属を示さずに過去の論文に使用された図と重複していることに対し、論文の取り下げを要求し、編集者から図の差し替えを了承された。
- ・ 論文#16：取り下げを依頼し、完了した。

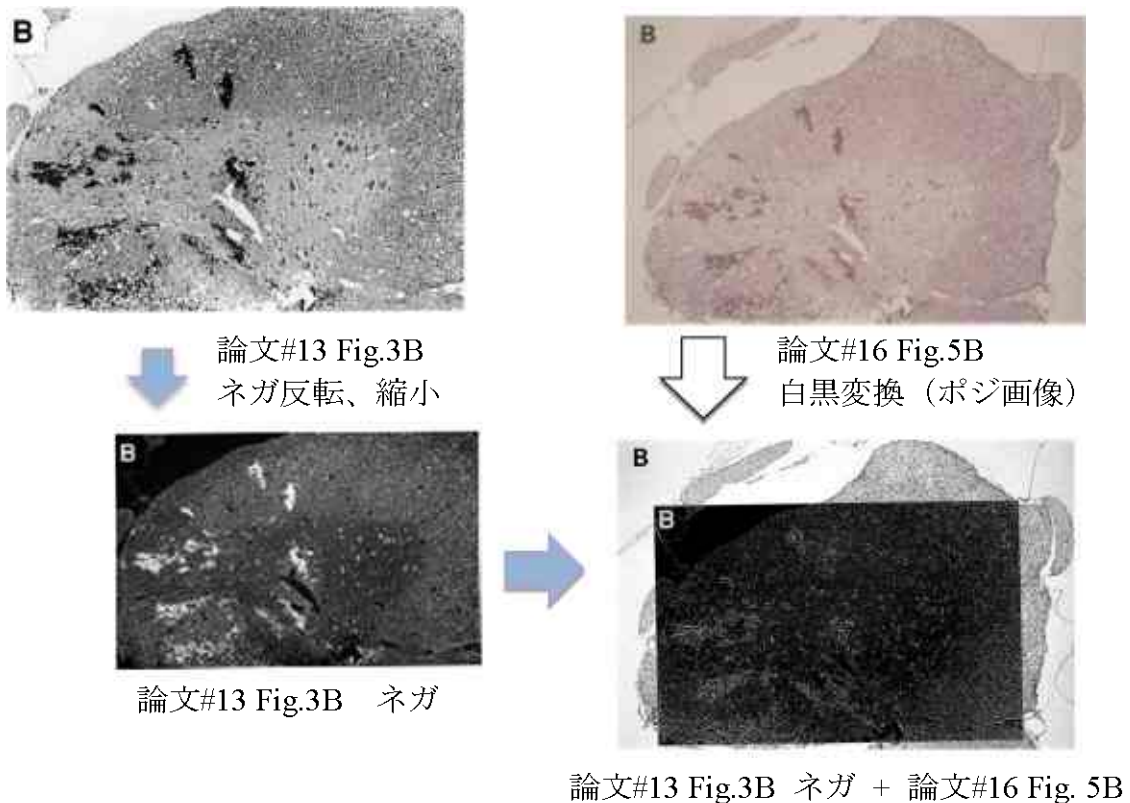
(2) 調査専門委員会による解析

平成23年3月24日付でジャーナルHPよりダウンロードした論文のpdfファイルより当該画像をコピーし、Photoshop CS4にて解析した。

論文#17のFigure 4のB、論文#15のFigure 4のBならびに論文#11のFigure 3のBの3枚の画像については、指摘項目 No.23 においてその類似性が指摘されており解析しているのので、ここでは、a) 論文#13のFigure 3のBと論文#16のFigure 5のBの類似性ならびに、b) 論文#13のFigure 3のBと論文#17のFigure 4のBの類似性について解析した。

a) 論文#13のFigure 3のBと論文#16のFigure 5のBの比較

論文#13のFigure 3のBの画像のネガを縮小し、色調を合わせるために白黒変換した論文#16のFigure 5のBの画像に重ねたところ、両者は一致した。従って、論文#13のFigure 3のBの画像と論文#16のFigure 5のBの画像は同一の元画像から作成されたと判断する。



b) 論文#13 の Figure 3 の B と論文#17 の Figure 4 の B の比較

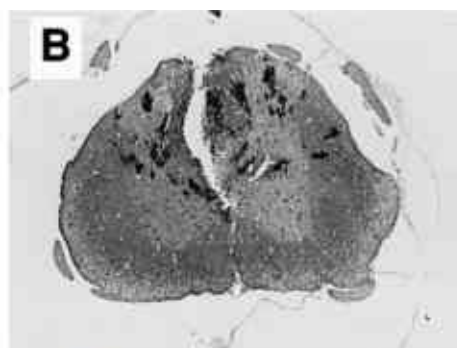
論文#13 の Figure 3 の B の画像のネガを縮小し時計回りに 85 度回転した状態で、論文#17 の Figure 4 の B の画像に重ねたところ両者は一致した。従って、論文#13 の Figure 3 の B の画像と論文#17 の Figure 4 の B の画像は、同一の元画像から作成されたと判断する。



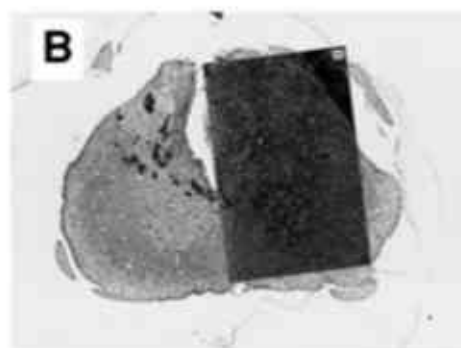
論文#13 Fig.3B
ネガ反転、縮小、
時計回りに 85 度回転



論文#13 Fig.3B ネガ



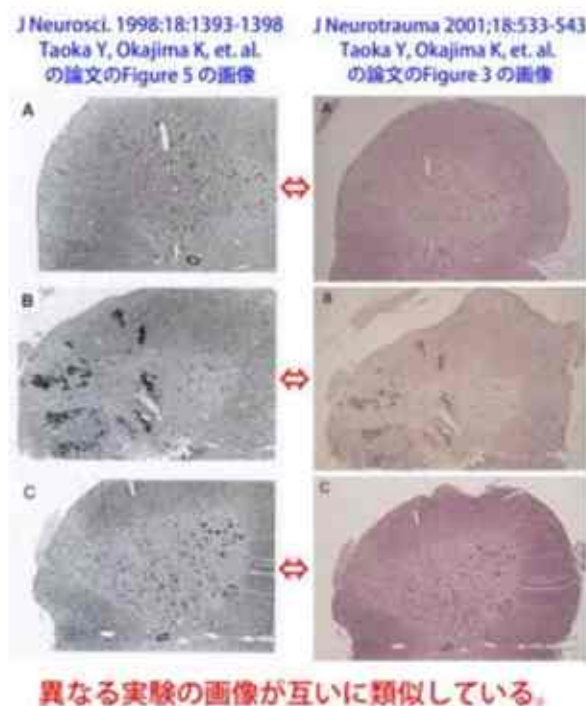
論文#17 Fig. 4B
(ポジ画像)



論文#13 Fig.3B ネガ + 論文#17 Fig. 4B

【指摘項目 No.27】

論文#13 の Figure 3 の C の画像が、論文#16 の Figure 5 の C の画像に類似しています。



注：上図「各指摘項目の解説図」のラベルは誤記と推測
左側 論文#13 J Neurotrauma., 18(5), 533-543 (2001) Fig. 3
右側 論文#16 J Neurosci., 18(4), 1393-1398 (1998) Fig. 5

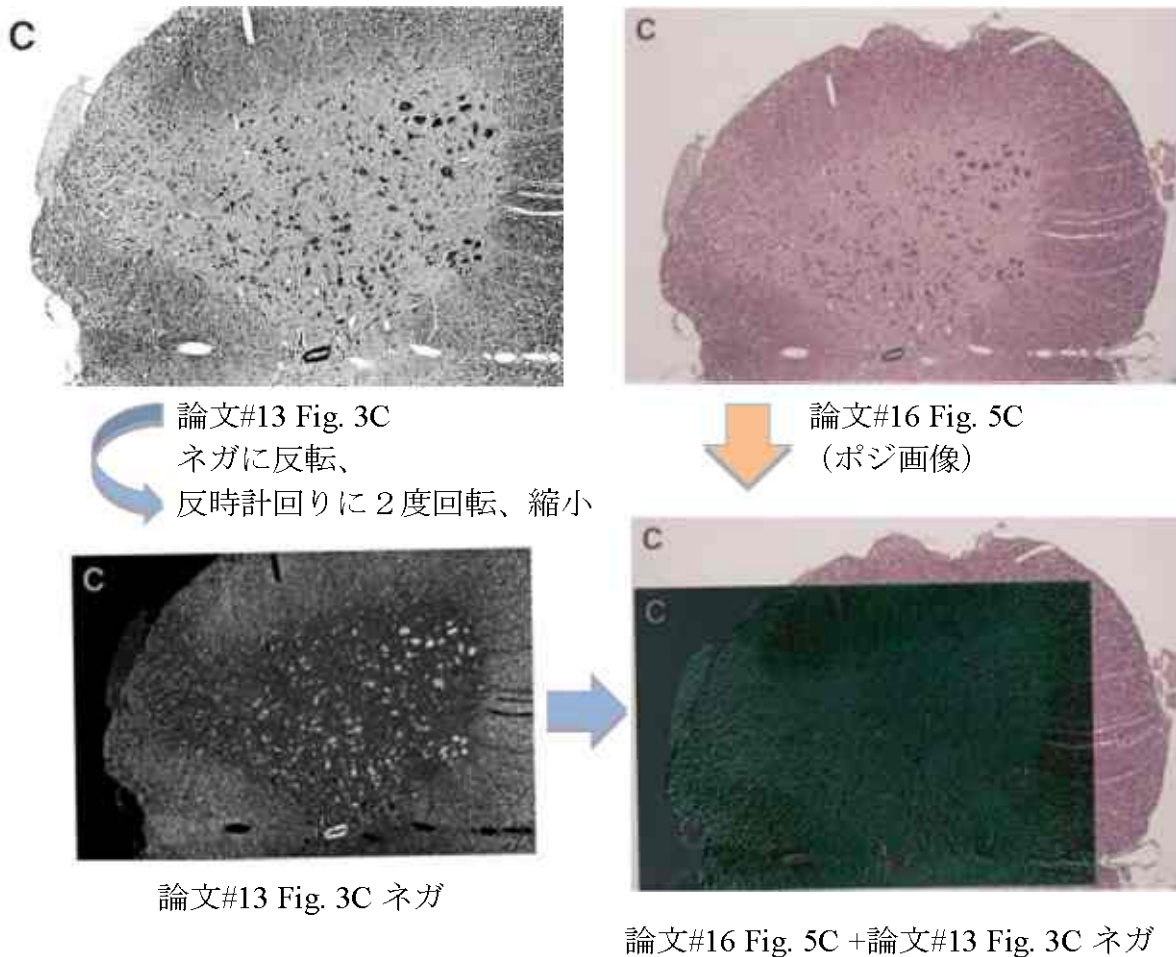
(1) 調査対象者による説明

- ① 調査対象者の平成 23 年 3 月 23 日付提出資料
 - ・ 間違って論文#16 のデータが、論文#13 に挿入されたものとも考えられる。このため論文#13 の取り下げを依頼した。
- ② 岡嶋教授の平成 23 年 5 月 20 日付提出資料
 - ・ 指摘項目に対する意見：なし
- ③ 岡嶋教授の平成 23 年 8 月 5 日付及び平成 23 年 8 月 24 日付提出資料
 - ・ 論文#13：誤って論文#16 のデータが重複使用されており、編集者に論文の取り下げを要求している。編集者からは、まだ返事がない。
 - ・ 論文#16：取り下げを依頼し、完了した。

(2) 調査専門委員会による解析

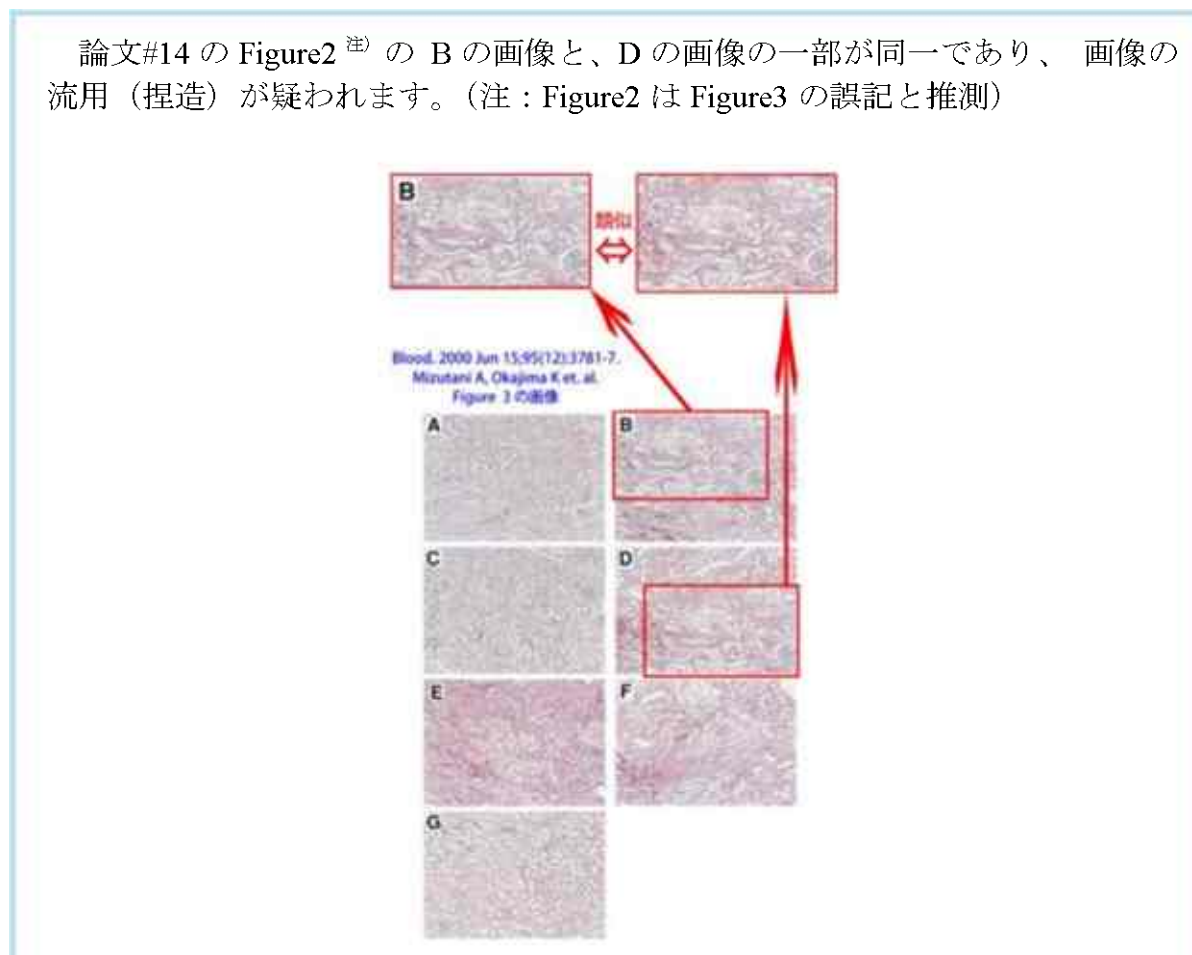
平成23年3月24日付でジャーナルHPよりダウンロードした論文のpdfファイルより当該画像をコピーし、Photoshop CS4にて解析した。

論文#13のFigure 3のCの画像のネガを反時計回りに2度回転、縮小させた画像を論文#16のFigure 5のCの画像に重ねたところ、両画像は一致した。従って、論文#16のFigure 5のCの画像と論文#13のFigure 3のCの画像は同一の元画像から作成されたと判断する。



【指摘項目 No.28】

論文#14 の Figure2^{注)} の B の画像と、D の画像の一部が同一であり、画像の流用（捏造）が疑われます。（注：Figure2 は Figure3 の誤記と推測）



(1) 調査対象者による説明

① 調査対象者の平成 23 年 3 月 23 日付提出資料

- 論文を投稿した際、この論文の掲載雑誌の編集者と査読者の厳しい評価を受けた上で掲載が決まったという経緯がある。申し立て者の指摘と論文の査読にあたった編集者、および査読者たちの評価のどちらの信頼性が高いのであろうか？

② 岡嶋教授の平成 23 年 5 月 20 日付提出資料

- 指摘項目に対する意見：類似しているが同一とは言えない
(別刷りで目視により判断)

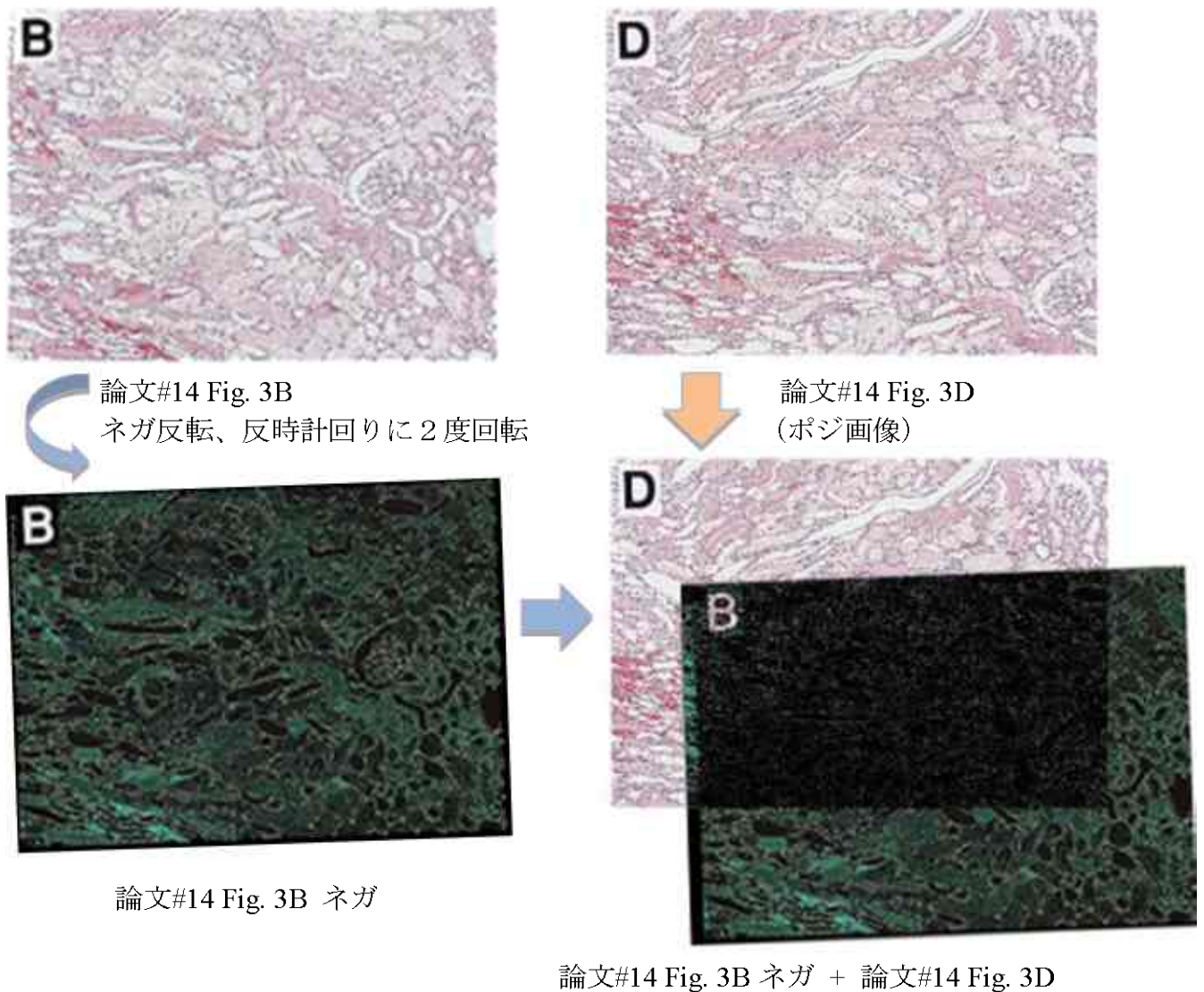
③ 岡嶋教授の平成 23 年 8 月 24 日付提出資料

- 筆頭著者の話では、間違って図を挿入した可能性が高く、雑誌社に対し図 3 の A～G の削除と文中の該当部分の削除を希望している。それが無理であれば、取り下げも仕方ない。

(2) 調査専門委員会による解析

平成23年3月24日付でジャーナルHPよりダウンロードした論文のpdfファイルより当該画像をコピーし、Photoshop CS4にて解析した。

論文#14のFigure 3のDの画像にFigure 3のBの画像のネガを反時計回りにおよそ2度回転させた状態で重ねたところ、両画像は一致した。従って、論文#14のFigure 3のDの画像とFigure 3のBの画像は同一の元画像から作成されたと判断する。



■指摘項目 No.1~No.28 についての本委員会の見解

科学技術・学術審議会による研究活動の不正行為への対応のガイドライン（平成18年8月8日）によれば、不正行為は、捏造、改ざん、盗用の3種類に分けられている。本調査において判明した不正行為は、画像の流用及び加工が種々の形で見出され、単純に捏造、改ざんに分類することが困難なこと、画像の reuse（再使用）も数多く見られたことから、本調査結果において明らかになった不正行為を下記のように5種類に分類し表記した。

- 1) 【組織画像の流用】：コントロール動物または同一実験群の動物の組織像を、他の論文のコントロール動物または同一実験群の動物の組織像へ流用すること
- 2) 【捏造・組織画像流用】：組織像を実験条件の異なる実験結果に流用すること
- 3) 【捏造・泳動画像流用】：電気泳動において実験条件の異なる試料の結果を、同図内または他図へ流用すること
- 4) 【捏造・組織画像加工】：組織像について図の加工を行ったうえで、他の実験結果として使用すること
- 5) 【改ざん】：得られたデータを真正でないものに加工すること

ガイドラインでは、存在しないデータを作成することを捏造、存在するデータを加工することを改ざんと定義している。本調査においては、後述するようにほとんどの場合実験ノートが提出されず（記録自体がなされておらず）、生データとして提出されたものとの対応も明確には示されなかった。従って本報告書では、データの存在が明らかなものについては【改ざん】とし、存在が不明確なものについては【捏造】とした。

なお、上記1) - 5) の定義については、「V. 調査結果」の2項以降においても使用する。

申立人からの指摘項目		調査対象者による説明	本委員会の見解
1 (p23)	画像の流用が疑われます。	① 平成 23 年 3 月 23 日付提出資料 ・論文#1 の筆頭著者である原田直明が、論文#4 の図 8 の原図を枠組みにして論文#1 の図 7 の作成を試みた。 新たなデータと論文#1 の図 7 のデータを差替えることで図を完成させていくという方法をとったが、実際の実験データと差し替えることを忘れたまま投稿してしまった。 ② 平成 23 年 5 月 20 日付提出資料 ・指摘項目に対する意見：なし	同一の画像であると判断する 【組織画像の流用】
2 (p25)	画像の流用が疑われます。		同一の画像であると判断する 【組織画像の流用】
3 (p27)	画像の流用が疑われます。		同一の画像であると判断する 【組織画像の流用】
4 (p29)	画像の流用が疑われます。		同一の画像であると判断する 【組織画像の流用】
5 (p31)	画像の流用が疑われます。	③ 平成 23 年 7 月 21 日付提出資料 ・論文#1 の筆頭著者は、図 7I, J, N, O, P および S に細工をしたことを認めた。 ・論文#1 の筆頭著者より、論文#1 の図 7H はオリジナルであり、一部細工をして消したものを論文#4 の図 8F として用いたとの回答を得た。	元画像に、スポットを消す細工を施したものと判断する 【改ざん】 (論文#4 Figure 8F が掲載された経緯については p. 149-150 参照)
6 (p33)	画像の流用が疑われます。	・論文#1 の筆頭著者は、自分の手元には実験ノートが存在しないと答えた。 ④ 平成 23 年 8 月 5 日付及び 8 月 24 日付提出資料 ・雑誌編集者に図の再度の差し替えを依頼し了承された。	同一の画像であると判断する 【捏造・組織画像流用】
7 (p35)	画像の流用が疑われます。	現在、新たな図を作成中。	同一の画像であると判断する 【捏造・組織画像流用】
8 (p37)	画像の流用が疑われます。		元画像に、スポットを消す細工を施したものと判断する 【捏造・組織画像加工】

申立人からの指摘項目		調査対象者による説明	本委員会の見解
9 (p41)	画像の流用が疑われます。	<p>① 平成 23 年 3 月 23 日付提出資料 ・論文#2 の筆頭著者である原田直明が、国際学会の発表練習用に作成した仮の図をそのまま投稿してしまった。</p> <p>② 平成 23 年 5 月 20 日付提出資料 ・指摘項目に対する意見：なし</p> <p>③ 平成 23 年 8 月 5 日付及び 8 月 24 日付提出資料 ・現在、論文取り下げの手続き中</p>	同一の元画像から作成されたと判断する 【捏造・組織画像流用】
10 (p43)	画像の流用が疑われます。		同一の元画像から作成されたと判断する 【捏造・組織画像流用】
11 (p45)	画像の流用が疑われます。		元画像に、スポットを消す細工を施したものと判断する 【捏造・組織画像加工】
12 (p47)	画像の流用が疑われます。		元画像に、別画像のはめ込みにより作成されたと判断する 【捏造・組織画像加工】
13 (p49)	画像の流用が疑われます。		元画像に、別画像のはめ込みにより作成されたと判断する 【捏造・組織画像加工】
14 (p51)	画像の流用が疑われます。		元画像に、別画像のはめ込みにより作成されたと判断する 【捏造・組織画像加工】
15 (p53)	データの捏造が疑われます。		<p>① 平成 23 年 3 月 23 日付提出資料 ・筆頭著者である趙娟が実験を行い作成した図である。 申し立て者の指摘は、一方的な間違っ た思い込みによる。</p> <p>② 平成 23 年 5 月 20 日付提出資料 ・指摘項目に対する意見：否 (該当する図のオリジナルデータあり)</p>

申立人からの指摘項目		調査対象者による説明	本委員会の見解
16 (p55)	画像の流用が疑われます。	<p>① 平成23年3月23日付提出資料 ・申し立てにあるような流用の事実は一切ない。</p> <p>② 平成23年5月20日付提出資料 ・指摘項目に対する意見：類似しているが同一とは言えない。 (論文コピーで目視により判断)</p> <p>③ 平成23年7月21日付提出資料 ・論文#5の筆頭著者は、指摘された類似した電気泳動画像2つは同一であること、すなわちデータの流用を認めた。</p> <p>④ 平成23年8月24日付提出資料 ・データの流用があると判断し、論文の取り下げ依頼を行った。</p>	<p>同一の画像であると判断する</p> <p>【捏造・泳動画像流用】</p>
17 (p57)	画像の流用が疑われます。	<p>① 平成23年3月23日付提出資料 ・論文#6の図8Cと8Eは、別々のスライドグラスで染色を行った異なる標本から撮影した写真である。</p> <p>② 平成23年5月20日付提出資料 ・指摘項目に対する意見：否 (該当する図のオリジナルデータあり)</p> <p>③ 平成23年8月24日付提出資料 ・指摘された二つの画像は、組織の構造の類似性から同じサンプルから切り出された深さの違う部位の二つの組織の図である可能性が高い。 ・論文の取り下げを依頼する予定である。</p>	<p>同一の組織の画像から作成されたと判断する</p> <p>【捏造・組織画像流用】 (同じ組織切片を別に撮影して作成されたと判断する)</p>

申立人からの指摘項目		調査対象者による説明	本委員会の見解
18 (p59)	画像の流用が疑われます。	<p>① 平成23年3月23日付提出資料 ・論文を投稿した際、この論文の掲載雑誌の編集者と査読者の厳しい評価を受けた上で掲載が決まったという経緯がある。</p> <p>② 平成23年5月20日付提出資料 ・指摘項目に対する意見：否 (別刷りで目視により判断)</p> <p>③ 平成23年8月24日付提出資料 ・目視では異なるようである。</p>	<p>同一の画像であると判断する</p> <p>【捏造・泳動画像流用】</p>
19 (p61)	画像の流用が疑われます。	<p>① 平成23年3月23日付提出資料 ・論文を投稿した際、この論文の掲載雑誌の編集者と査読者の厳しい評価を受けた上で掲載が決まったという経緯がある。</p> <p>② 平成23年5月20日付提出資料 ・指摘項目に対する意見：否 (別刷りで目視により判断)</p> <p>③ 平成23年8月24日付提出資料 ・目視では異なるようである。</p>	<p>同一の画像であると判断する</p> <p>【捏造・泳動画像流用】</p>
20 (p63)	画像の流用が疑われます。	<p>① 平成23年3月23日付提出資料 ・論文を投稿した際、この論文の掲載雑誌の編集者と査読者の厳しい評価を受けた上で掲載が決まったという経緯がある。</p> <p>② 平成23年5月20日付提出資料 ・指摘項目に対する意見：否 (別刷りで目視により判断)</p> <p>③ 平成23年8月24日付提出資料 ・目視では一致するよう見え、データの流用と言われても仕方がない。 ・論文の取り下げを依頼する予定である。</p>	<p>同一の画像であると判断する</p> <p>【捏造・泳動画像流用】</p>

申立人からの指摘項目		調査対象者による説明	本委員会の見解
2 1 (p65)	画像の流用が疑われます。	<p>① 平成 23 年 3 月 23 日付提出資料</p> <ul style="list-style-type: none"> 論文#10 の筆頭著者である原田直明が、誤って図 2C に図 2A の画像を挿入したまま投稿した。著者らの過失で、論文の取り下げを依頼した。 <p>② 平成 23 年 5 月 20 日付提出資料</p> <ul style="list-style-type: none"> 指摘項目に対する意見：なし <p>③ 平成 23 年 8 月 5 日付及び 8 月 24 日付提出資料</p> <ul style="list-style-type: none"> 論文の取り下げ要求に対して図の差し替えが了承され、正しい図を送付済み。その後編集者から連絡はない。 	<p>同一の画像であると判断する</p> <p>【捏造・組織画像流用】</p>
2 2 (p67)	画像の流用が疑われます。	<p>① 平成 23 年 3 月 23 日付提出資料</p> <ul style="list-style-type: none"> 論文#11 の図 3A と論文#17 の図 4A は類似しており、この図が誤って論文#11 に挿入されたものとも考えられる。論文#11 の取り下げを依頼した。 <p>② 平成 23 年 5 月 20 日付提出資料</p> <ul style="list-style-type: none"> 指摘項目に対する意見：なし <p>③ 平成 23 年 8 月 5 日付及び 8 月 24 日付提出資料</p> <ul style="list-style-type: none"> 論文#11：重複されて使用された図 2 つの帰属を示して対応するが、それができない場合には取り下げを要求している。編集者からはまだ返答はない。 	<p>同一の画像であると判断する</p> <p>【組織画像の流用】</p>

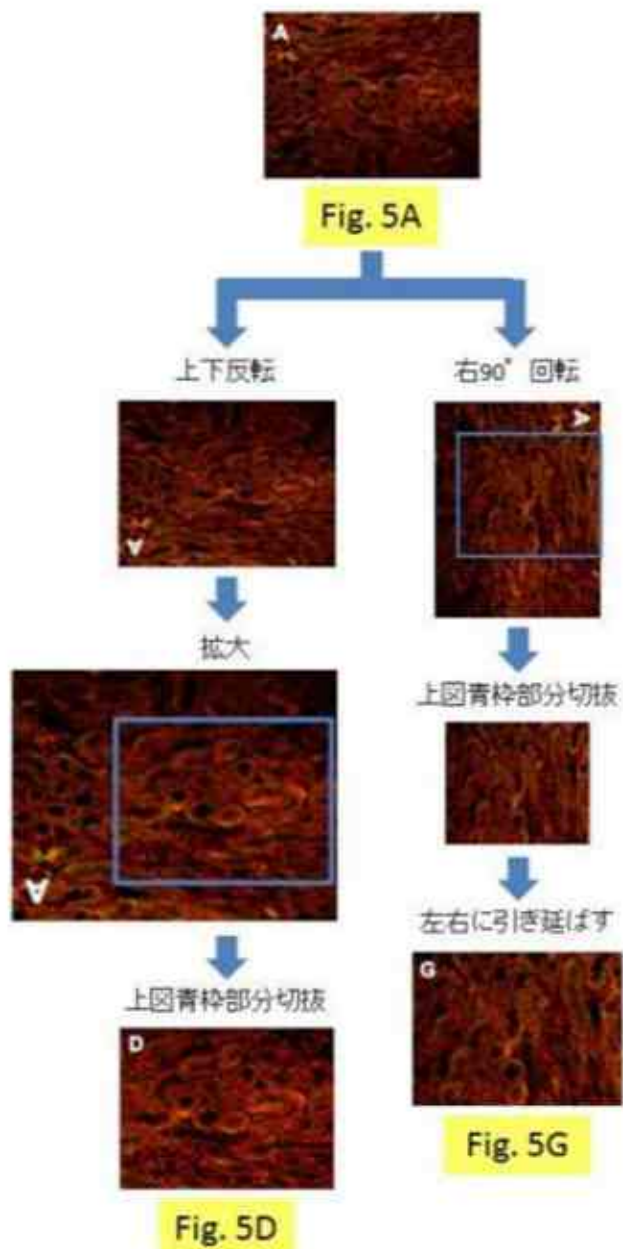
申立人からの指摘項目		調査対象者による説明	本委員会の見解
23 (p69)	画像の流用が疑われます。	<p>① 平成 23 年 3 月 23 日付提出資料</p> <ul style="list-style-type: none"> 論文#11 の図 3B および論文#15 の図 4B と論文#17 の図 4B は類似しており、このデータが間違っ て論文#11 および論文#15 に挿入されたものと考えられる。論文#11、および#15 の取り下げを依頼した。 <p>② 平成 23 年 5 月 20 日付提出資料</p> <ul style="list-style-type: none"> 指摘項目に対する意見：なし <p>③ 平成 23 年 8 月 5 日付及び 8 月 24 日付提出資料</p> <ul style="list-style-type: none"> 論文#11：重複されて使用された図 2 つの帰属を示して対応するか、それができない場合には取り下げを要求している。編集者からはまだ返答はない。 論文#15：図のひとつ（陽性コントロール）が帰属を示さずに過去の論文に使用された図と重複していることに対し、論文の取り下げを要求し、編集者から図の差し替えを了承された。 	<p>同一の元画像から作成されたと判断する</p> <p>【組織画像の流用】</p>
24 (p71)	画像の流用が疑われます。	<p>① 平成 23 年 3 月 23 日付提出資料</p> <ul style="list-style-type: none"> 当時の実験者の所在が不明のため、申し立ての真偽を検証することは不可能である。 <p>② 平成 23 年 5 月 20 日付提出資料</p> <ul style="list-style-type: none"> 指摘項目に対する意見：否（別刷りで目視により判断） <p>③ 平成 23 年 8 月 24 日付提出資料</p> <ul style="list-style-type: none"> 目視では異なるようである。 Figure の legend の一部に誤記が見つかった。 	<p>同一の画像であると判断する</p> <p>（同一図内での流用 p.95 補足 3 参照）</p>

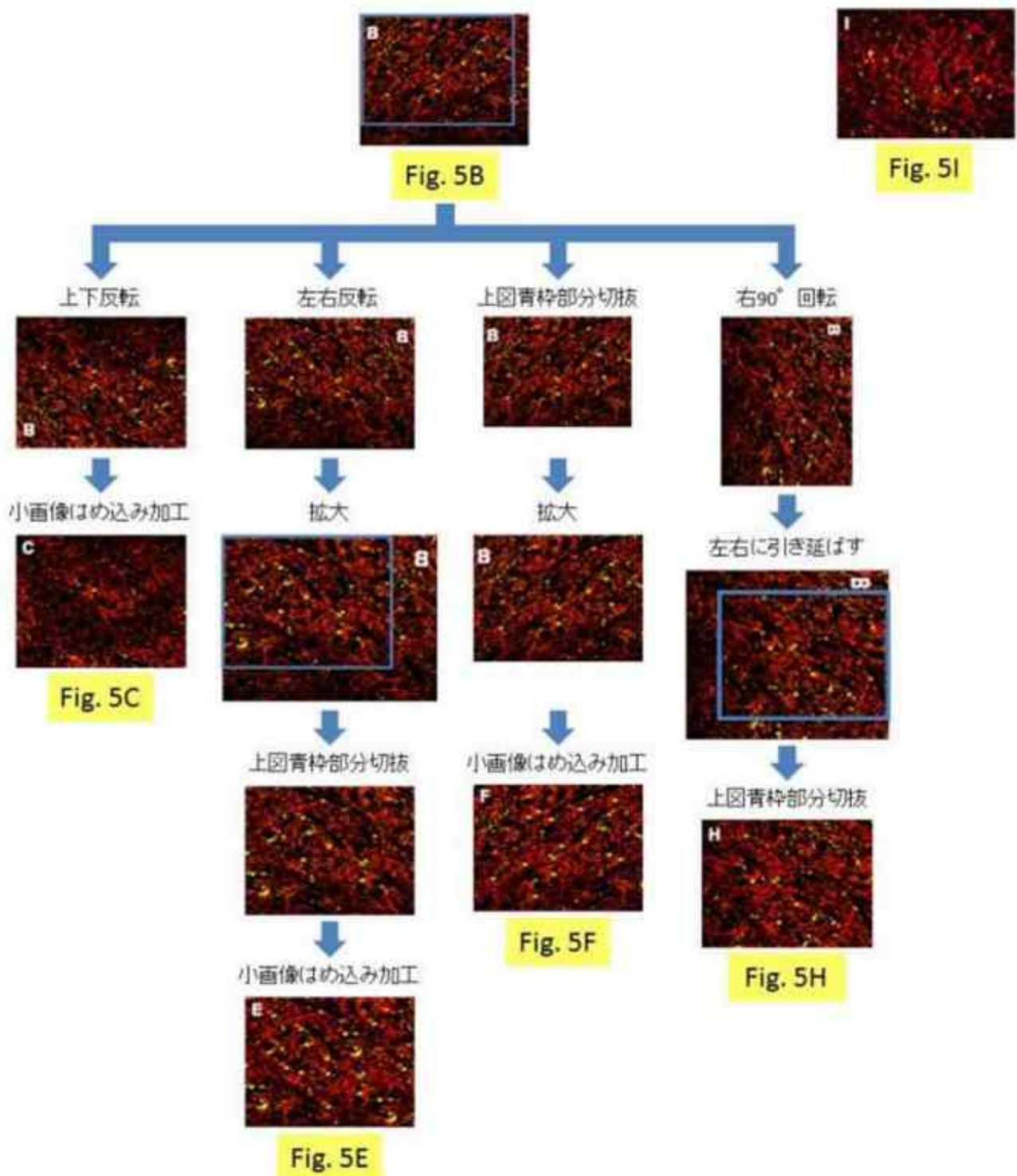
申立人からの指摘項目		調査対象者による説明	本委員会の見解
25 (p73)	画像が類似しています。	<p>① 平成23年3月23日付提出資料</p> <ul style="list-style-type: none"> ・間違って論文#16のデータが論文#13に挿入されたものとも考えられる。このため、論文#13の取り下げを依頼した。 <p>② 平成23年5月20日付提出資料</p> <ul style="list-style-type: none"> ・指摘項目に対する意見：なし <p>③ 平成23年8月5日付及び8月24日付提出資料</p> <ul style="list-style-type: none"> ・論文#13：誤って論文#16のデータが重複使用されており、編集者に論文の取り下げを要求。編集者からはまだ返答がない。 ・論文#16：取り下げを依頼し、完了した。 	<p>同一の元画像から作成されたと判断する</p> <p>【組織画像の流用】</p>
26 (p75)	画像の流用が疑われます。	<p>① 平成23年3月23日付提出資料</p> <ul style="list-style-type: none"> ・間違って論文#16のデータが論文#13に挿入されたものとも考えられる。このため、論文#13の取り下げを依頼した。 <p>② 平成23年5月20日付提出資料</p> <ul style="list-style-type: none"> ・指摘項目に対する意見：なし <p>③ 平成23年8月5日付及び8月24日付提出資料</p> <ul style="list-style-type: none"> ・論文#11：重複されて使用された図2つの帰属を示して対応するか、それができない場合には取り下げを要求している。編集者からはまだ返答がない。 ・論文#13：誤って論文#16のデータが重複使用されており、編集者に論文の取り下げを要求。編集者からはまだ返答がない。 ・論文#15：図のひとつ（陽性コントロール）が帰属を示さずに過去の論文に使用された図と重複していることに対し、論文の取り下げを要求し、編集者から図の差し替えを了承された。 ・論文#16：取り下げを依頼し、完了した。 	<p>同一の元画像から作成されたと判断する</p> <p>【組織画像の流用】</p>

申立人からの指摘項目		調査対象者による説明	本委員会の見解
27 (p79)	画像が類似しています。	<p>① 平成23年3月23日付提出資料</p> <ul style="list-style-type: none"> ・間違って論文#16のデータが論文#13に挿入されたものとも考えられる。このため、論文#13の取り下げを依頼した。 <p>② 平成23年5月20日付提出資料</p> <ul style="list-style-type: none"> ・指摘項目に対する意見：なし <p>③ 平成23年8月5日付及び平成23年8月24日付提出資料</p> <ul style="list-style-type: none"> ・論文#13：誤って論文#16のデータが重複使用されており、編集者に論文の取り下げを要求。編集者からはまだ返答がない。 ・論文#16：取り下げを依頼し、完了した。 	<p>同一の元画像から作成されたと判断する</p> <p>【捏造・組織画像流用】</p>
28 (p81)	画像の流用（捏造）が疑われます。	<p>① 平成23年3月23日付提出資料</p> <ul style="list-style-type: none"> ・論文を投稿した際、この論文の掲載雑誌の編集者と査読者の厳しい評価を受けた上で掲載が決まったという経緯がある。 <p>② 平成23年5月20日付提出資料</p> <ul style="list-style-type: none"> ・指摘項目に対する意見：類似しているが同一とは言えない。 (別刷りで目視により判断) <p>③ 平成23年8月24日付提出資料</p> <ul style="list-style-type: none"> ・筆頭著者の話では、間違って図を挿入した可能性が高く、雑誌社に対し図3のA～Gの削除と文中の該当部分の削除を希望している。それが無理であれば、取り下げも仕方ない。 	<p>同一の元画像から作成されたと判断する</p> <p>【捏造・組織画像流用】</p>

■ 補足1：論文2 Figure5 の作成の経緯について（指摘項目 No.9-14）

本委員会にて指摘項目 No.9-14 を調査する過程で、論文2 Figure 5 の9枚の画像のうち、6枚は2枚の原画像を元に作成されたことが判明した。すなわち、Figure 5A から Figure 5D 及び 5G が、Figure 5B から Figure 5C、5E、5F 及び 5H が、それぞれ以下に示すような手順により作成されたことが明らかとなった。従って、Figure 5 の9枚の画像のうち、オリジナルの画像は Figure 5A、5B 及び 5I の3枚のみで、残りの Figure 5C、5D、5E、5F、5G 及び 5H の6枚は【捏造・組織画像流用】または【捏造・組織画像加工】であると判断する。





■ 補足 2：論文#3 について

本調査では、論文#3、指摘項目 15 には不正が認められなかった。この実験については、流用の疑いを指摘されたウエスタンブロッティングの 2 種類のバンド (p-Akt 及び p-GSK-3 β) を一枚のフィルターで検出した画像データについて趙助教より提出があり、本委員会で検討した結果、別画像と判断した。しかし、「2 種類の抗体を混合して検出した」との趙助教の説明に対し、本委員会から「分子量が異なるため、同時検出自体は可能であるが、非特異的検出がないことを如何に証明したか」という質問を行ったが、明確な回答は得られなかった。さらに、図 6 については、6 匹のラットから得られたデータとして掲載されているが、実際には 3 匹のラットから得たデータであることが調査の過程で明らかとなった。

■ 補足 3：論文#12 について

本調査では、論文#12、指摘項目 24 については同一のバンドを同一図内で流用したと判断した。熊本大学の調査によれば、筆頭著者が同一のバンドを図 5 の A と B に使用し、さらに図 5B の 15 min はゲラ校正時に印刷側が間違えたもので、5 min が正しいとのことである。従って、不正とはいえないものの、結果として印刷の間違いが出版時の 2002 年から現在まで放置されていたことになる。同一図内で、同じデータを使用することは一概に不正とはいえないが、少なくとも legend 内で説明が必要と思われる。この論文では、指摘項目以外でも、図 4, 7, 8 においても同様の同一データの流用がなされたと思われる。これらの事実は、筆頭著者からの生データの提出により判明したが、各図 B の最左のバンド (LPS-/APC-) の生データは提出されず、これらのデータの由来は不明である。

2. 論文#1 について指摘項目以外の画像の不正行為に関する本委員会の見解

調査専門委員会において、申立者により告発されているデータを解析している過程で、論文#1 について、新たに画像の不正使用と思われる画像が数点見出された。

これらの図の解析について以下に説明する。

<調査対象：申立者により告発された指摘論文#1 >

論文番号	著者名	論文タイトル名	発表雑誌名	巻、号	ページ	出版年
論文 #1	Harada N, Zhao J, Kurihara H, Nakagata N, Okajima K.	Resveratrol improves cognitive function in mice by increasing production of insulin-like growth factor-I in the hippocampus.	J Nutr Biochem.	[Epub ahead of print]	[Epub ahead of print]	2011

<調査内容 >

申立者より告発を受けてから、調査対象者である岡嶋教授らは、論文出版社にて印刷中となっていた指摘論文#1 の図を過失により間違えて掲載してしまったことを理由に、出版社へ当該論文の図の差し替えを申請した。

差し替えが行われたのは、申立書で指摘された指摘事項 No. 1(Fig. 7A)、No. 2(Fig. 7F)、No. 5(Fig. 7H)、No. 3(Fig. 7K)、No. 6(Fig. 7M)、No. 4(Fig. 7P)、No. 8(Fig. 7R 及び T)に対応している、Figure 7 A、F、H、K、M、P、R 及び T である。

その時に調査対象者が出版社へ送った図は、原田准教授より本調査専門委員会宛に、本来論文に載せるべき正しい図として CD-R にて平成 23 年 4 月 6 日付で提出された。

本委員会での調査の結果、これらの図のうち、差し替えをしなかった Figure 7 D、E、I、J、N、O 及び S について、人為的な改変が認められた。

この結果の一部 (Figure 7J) について、第 3 回事情聴取 (平成 23 年 7 月 11 日) において、岡嶋教授及び原田准教授に質問した。

以下に Figure 7 のそれぞれの図の差し替え状況と本委員会の見解をまとめた表を示し、人為的な改変が認められた図について詳細な解析結果を掲載する。

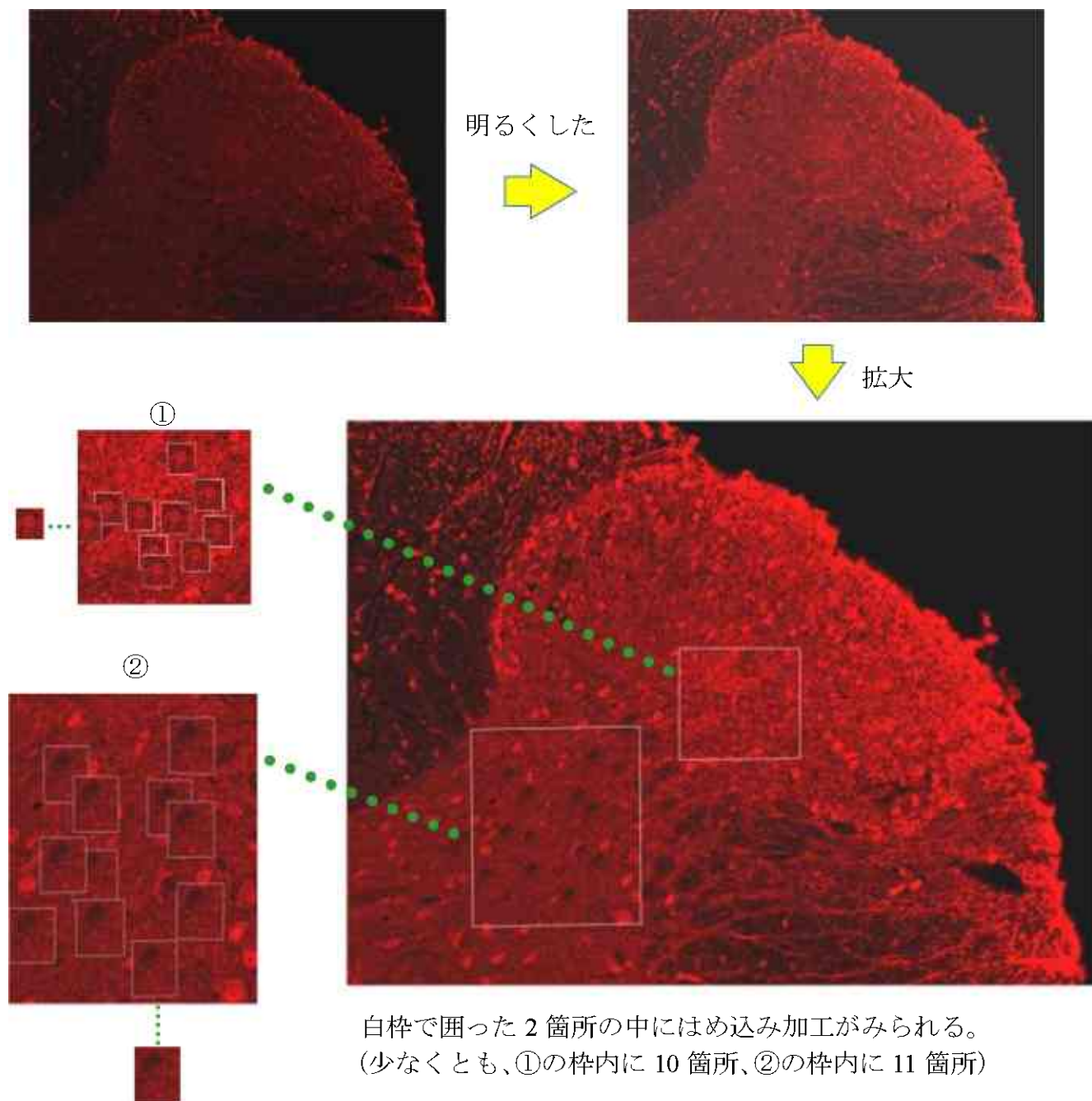
■ 指摘論文#1 Fig. 7

Fig. 7	図の差替依頼 (3/11)	本委員会により新たに判明した項目	
		新項目 No.	人為的な改変の疑いの内容
A	○		
B			
C			
D		新項目 No. 1	はめ込み加工
E		新項目 No. 2	はめ込み加工
F	○		
G			
H	○		
I		新項目 No. 3	はめ込み加工
J		新項目 No. 4	はめ込み加工
K	○		
L			
M	○		
N		新項目 No. 5	はめ込み加工
O		新項目 No. 6	はめ込み加工
P	○		
Q			
R	○		
S		新項目 No. 7	はめ込み加工
T	○		

(1) 調査専門委員会による解析

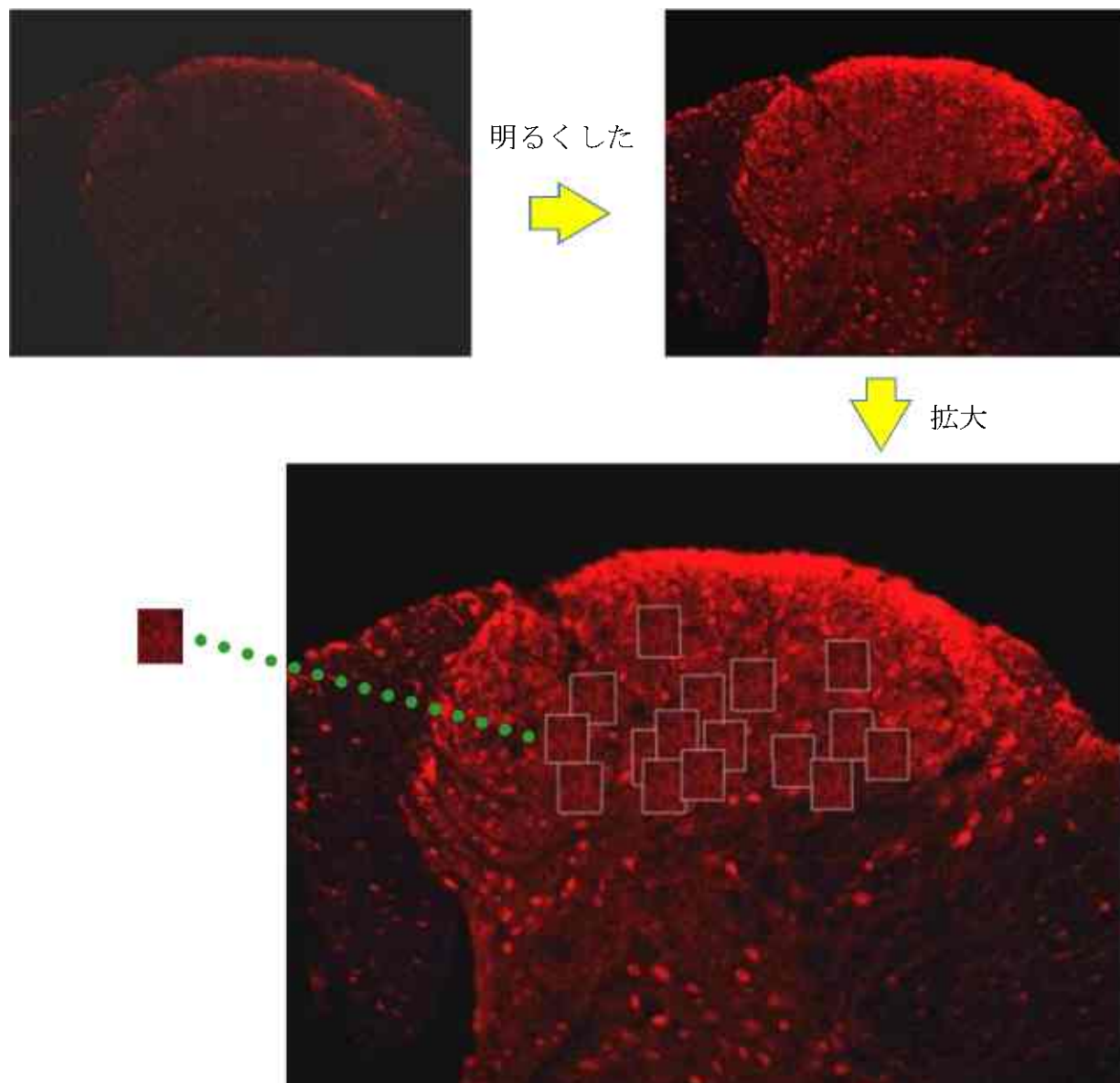
【調査専門委員会により新たに判明した項目 No.1】

平成 23 年 4 月 6 日付で原田准教授より提出された Figure 7D について、はめ込み加工が認められた。



【調査専門委員会により新たに判明した項目 No.2】

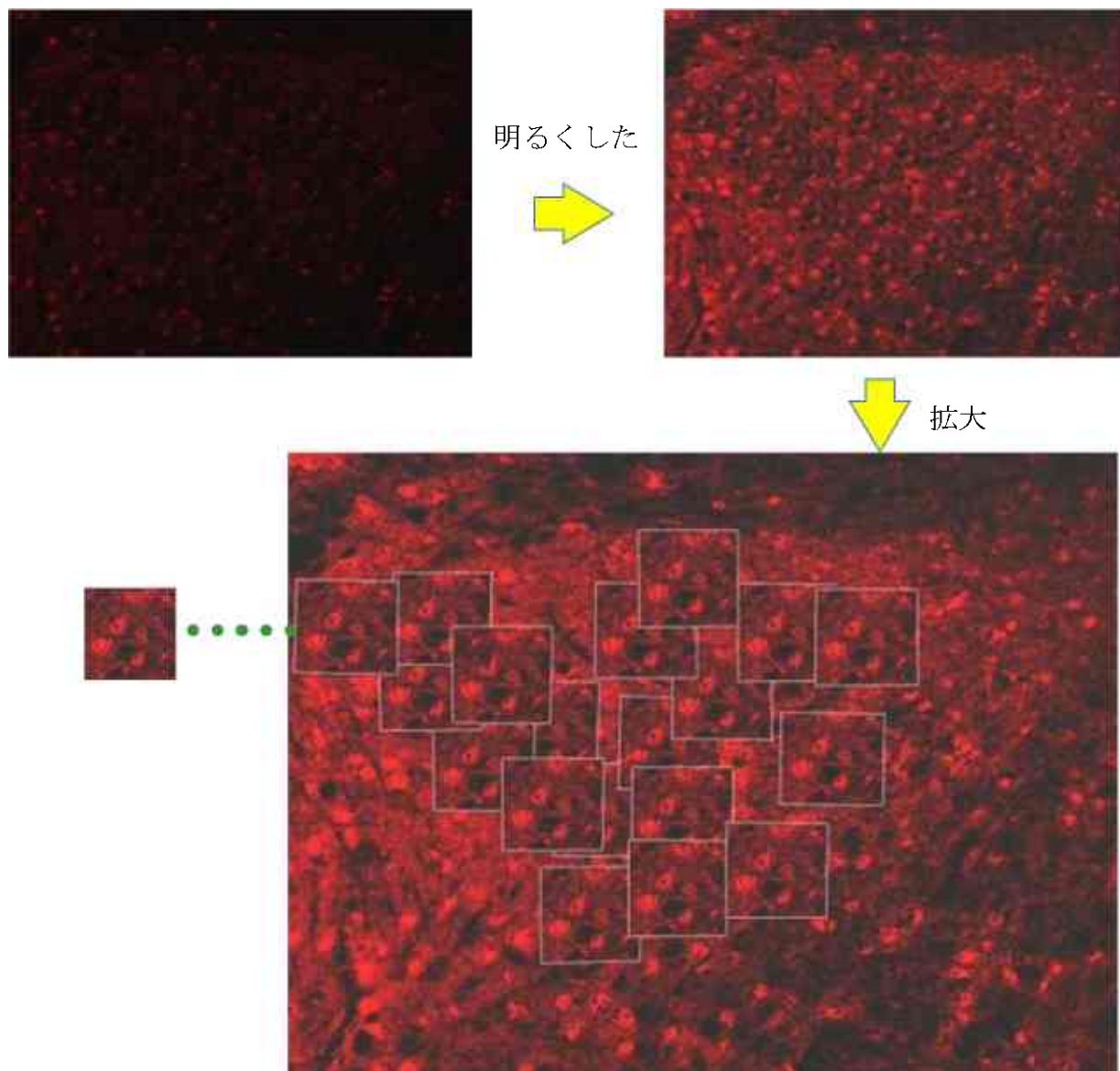
平成 23 年 4 月 6 日付で原田准教授より提出された Figure 7E について、はめ込み加工が認められた。



少なくとも白枠で囲った 17 箇所にはめ込み加工がみられる。
(① 12 枚、② 5 枚)

【調査専門委員会により新たに判明した項目 No.3】

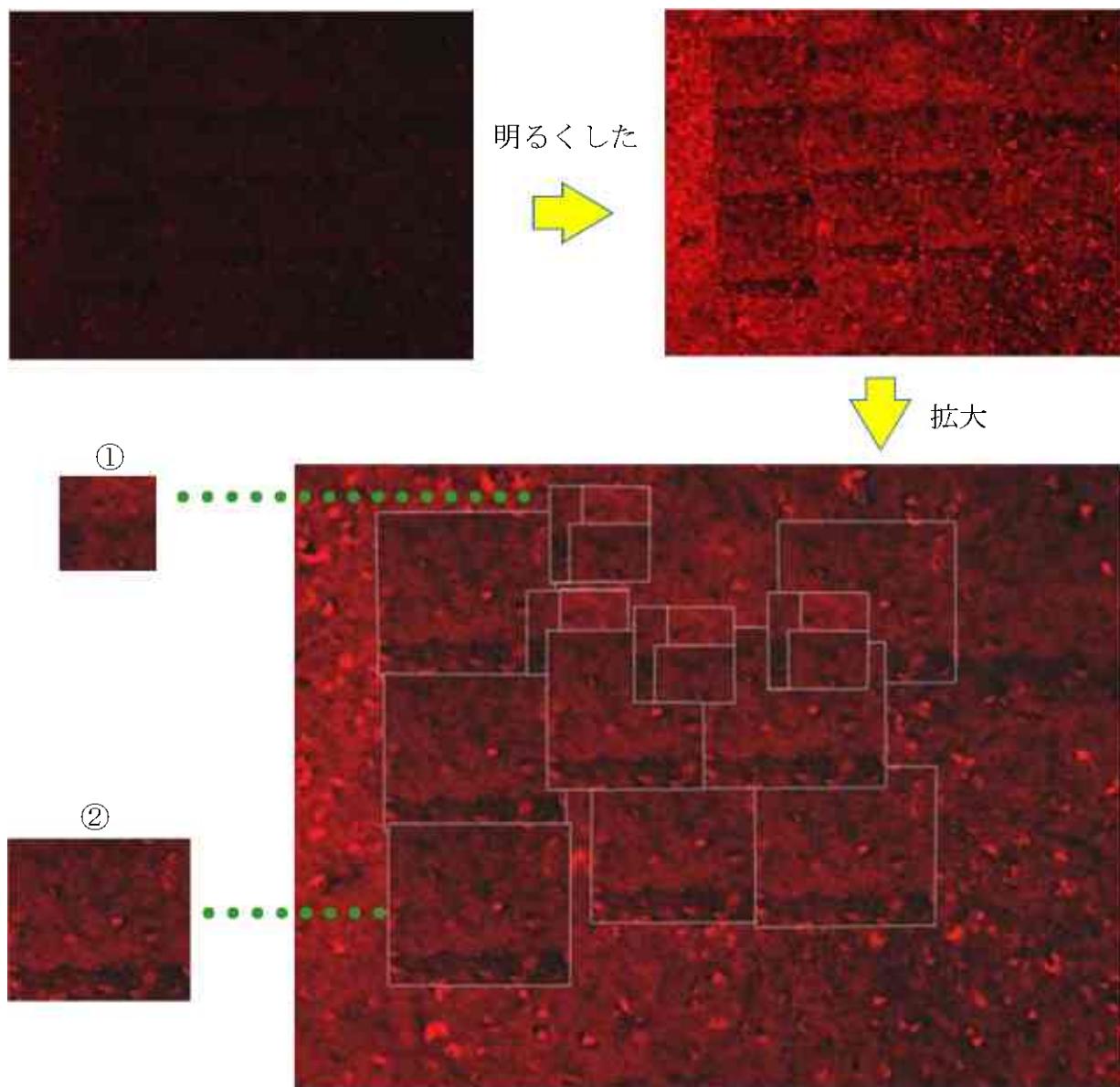
平成 23 年 4 月 6 日付で原田准教授より提出された Figure 7I について、はめ込み加工が認められた。



少なくとも白枠で囲った 19 箇所にはめ込み加工がみられる。

【調査専門委員会により新たに判明した項目 No.4】

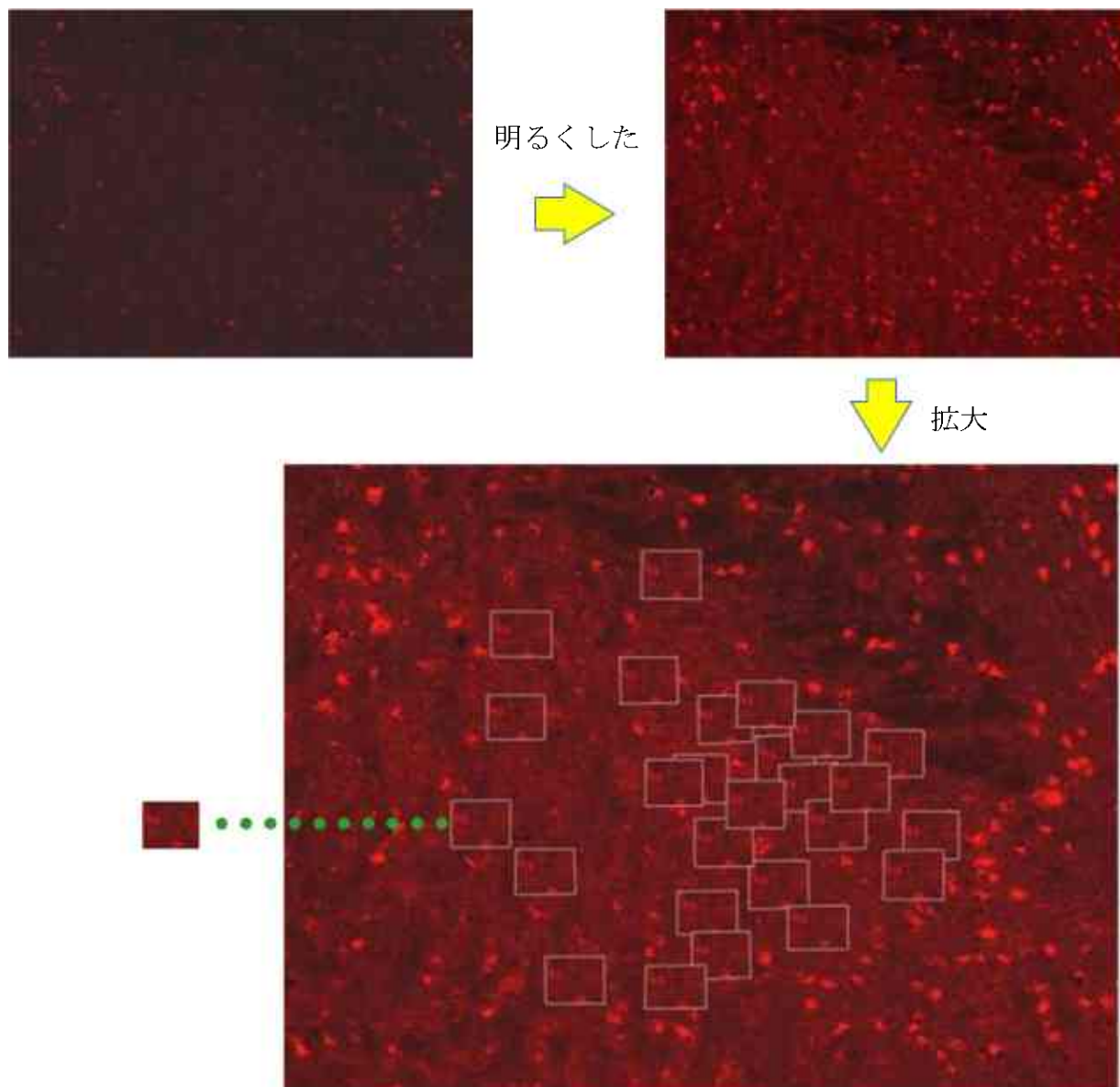
平成 23 年 4 月 6 日付で原田准教授より提出された Figure 7J について、はめ込み加工が認められた。



少なくとも白枠で囲った 12 箇所にはめ込み加工がみられる。
(① 4 枚、② 8 枚)

【調査専門委員会により新たに判明した項目 No.5】

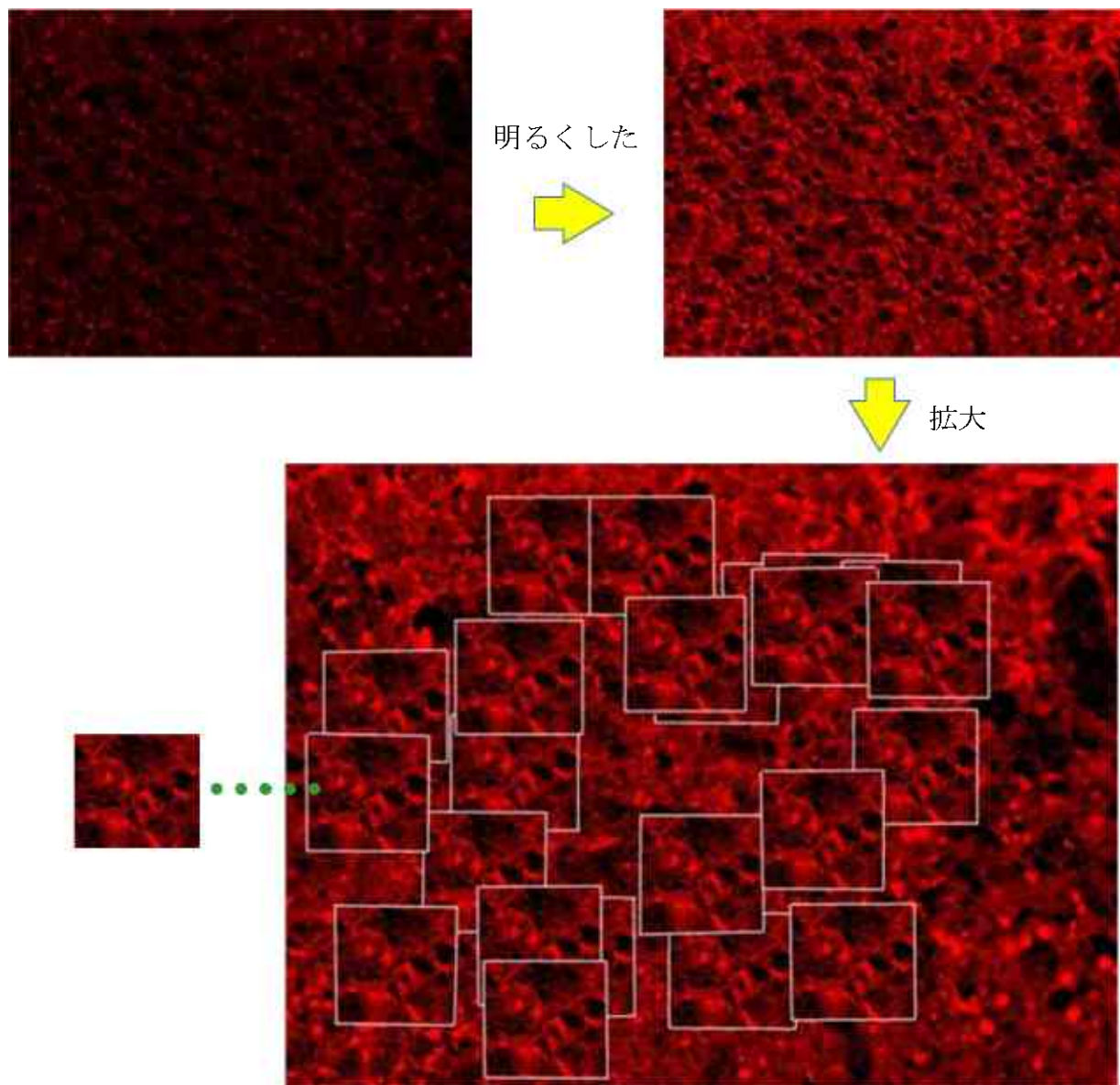
平成 23 年 4 月 6 日付で原田准教授より提出された Figure 7N について、はめ込み加工が認められた。



少なくとも白枠で囲った 26 箇所にはめ込み加工がみられる。

【調査専門委員会により新たに判明した項目 No.6】

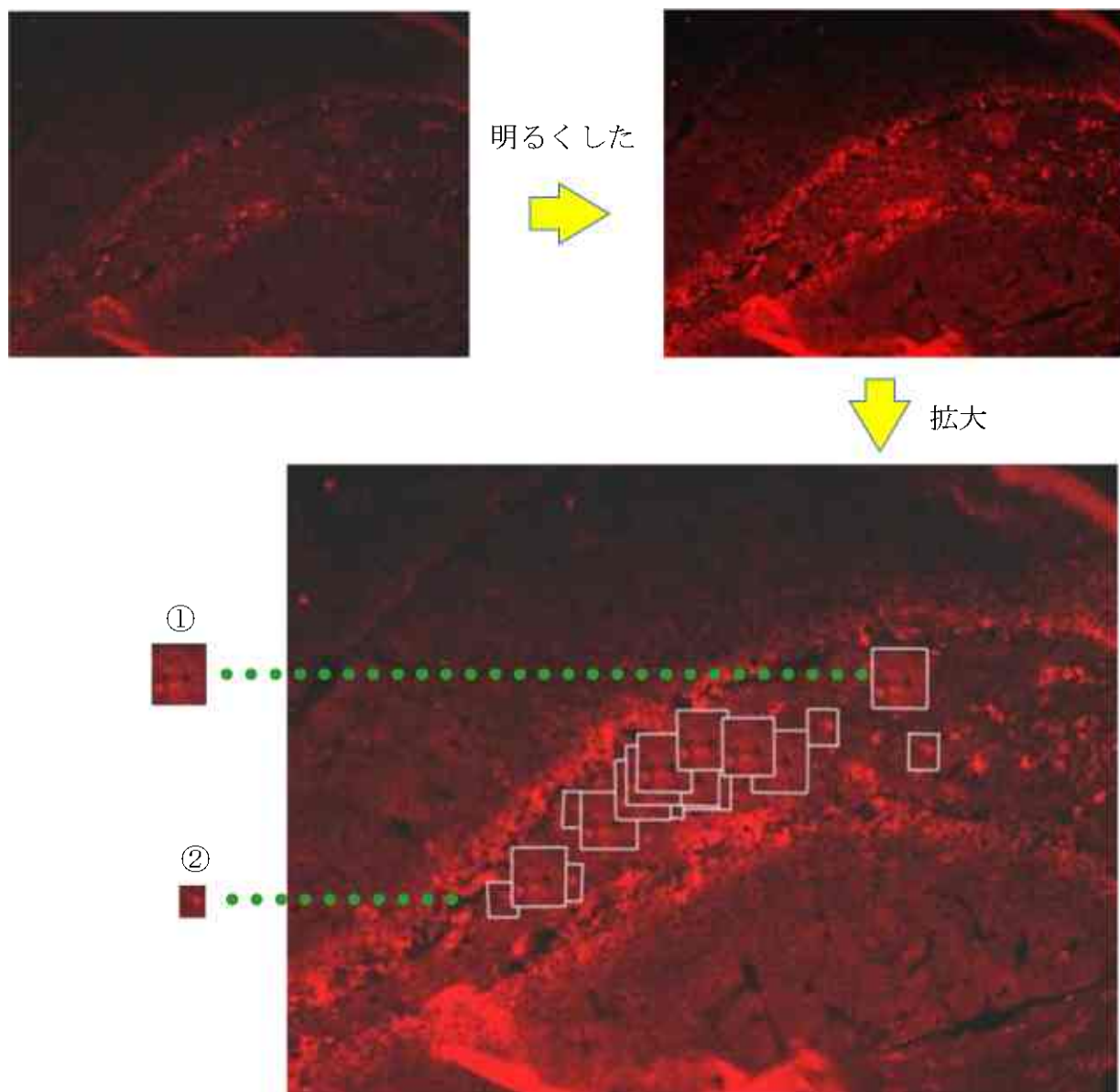
平成 23 年 4 月 6 日付で原田准教授より提出された Figure 70 について、はめ込み加工が認められた。



少なくとも白枠で囲った 23 箇所にはめ込み加工がみられる。

【調査専門委員会により新たに判明した項目 No.7】

平成 23 年 4 月 6 日付で原田准教授より提出された Figure 7S について、はめ込み加工が認められた。



少なくとも白枠で囲った 17 箇所にはめ込み加工がみられる。

(2) 著者による説明

岡嶋教授は平成 23 年 7 月 21 日付提出資料の中で、論文用データを作成した筆頭著者に、調査専門委員会が新たに見出した図の細工についてその有無を確認したところ、Figure 7 I、J、N、O 及び S に細工したことを認めたと報告している。また、我々の指摘以外にも、Figure 7 P に同様の細工があったことを認めた。これらの図の生データに関しては、筆頭著者が消去したため提出はできず、また、手元には実験ノートがないと回答していると述べている。

一方、Figure 7 D、E 及び T には細工はしていないと述べている。

以上の結果について以下にまとめる。

■ 論文#1 について指摘項目以外の画像の不正行為に関する本委員会の見解の概要

Fig. 7	図の差替依頼 (3/11)	本委員会により新たに判明した項目		岡嶋教授の 7 月 21 日付提出資料での説明
		新項目 No.	不正行為の内容・種類	
A	○			
B				
C				
D		新項目 No. 1	【捏造・組織画像加工】	細工していない
E		新項目 No. 2	【捏造・組織画像加工】	細工していない
F	○			
G				
H	○			
I		新項目 No. 3	【捏造・組織画像加工】	細工を認めた
J		新項目 No. 4	【捏造・組織画像加工】	細工を認めた
K	○			
L				
M	○			
N		新項目 No. 5	【捏造・組織画像加工】	細工を認めた
O		新項目 No. 6	【捏造・組織画像加工】	細工を認めた
P	○			細工を認めた
Q				
R	○			
S		新項目 No. 7	【捏造・組織画像加工】	細工を認めた
T	○			細工していない

3. 論文#7, 8 及び9 について指摘項目以外の画像に関する本委員会の見解

調査専門委員会において、申立者により告発されているデータを解析している過程で、前項で述べた論文#1 以外にも、新たに画像の不正使用と思われる論文が数点見出された。

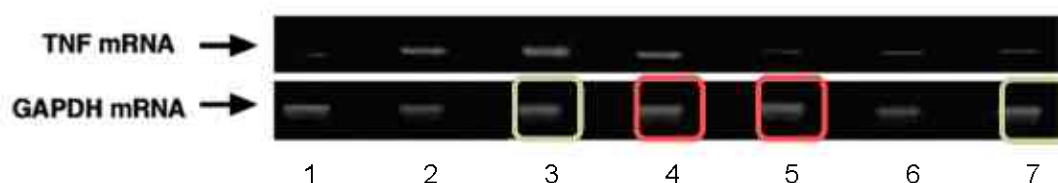
これらの論文の図の解析について以下に説明する。

<調査対象：申立者により告発された指摘論文#7～#9>

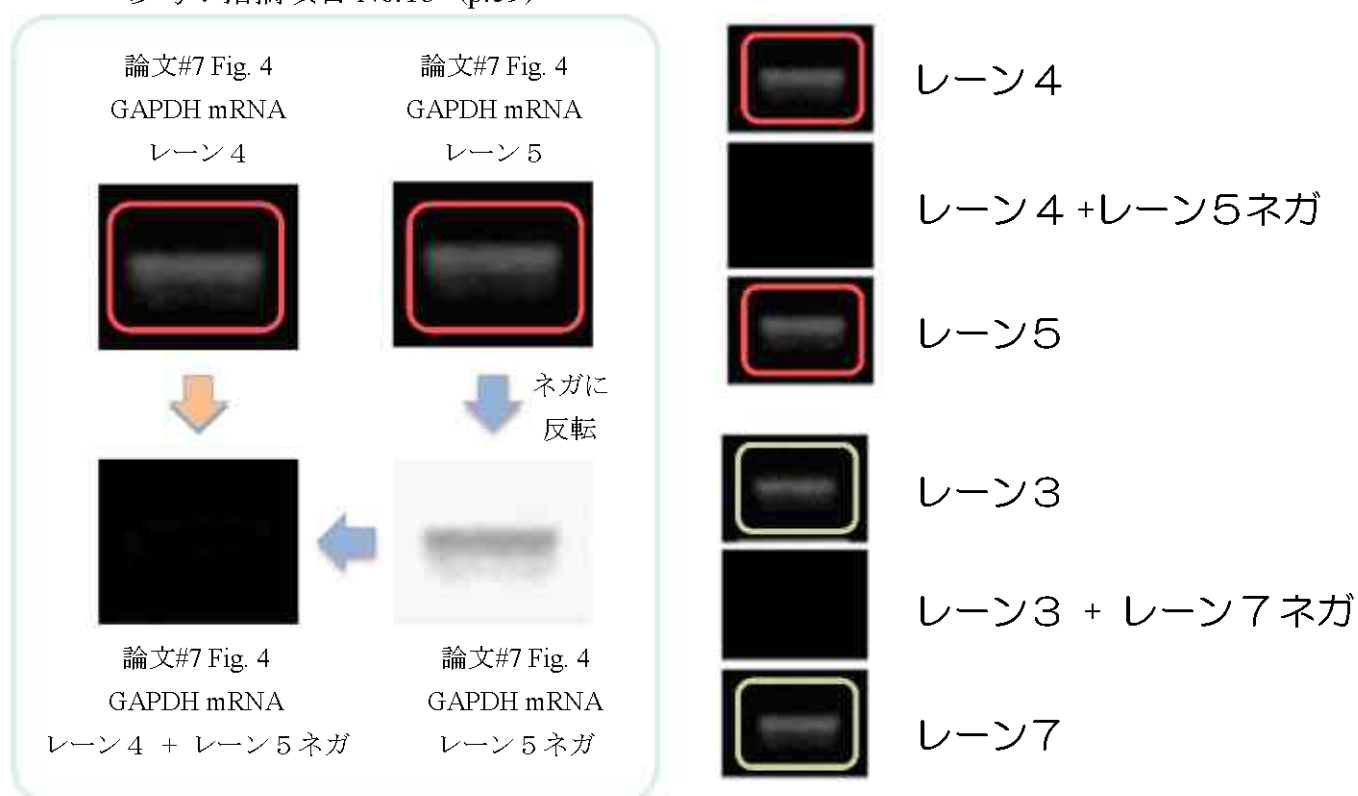
論文番号	著者名	論文タイトル名	発表雑誌名	巻、号	ページ	出版年
論文 #7	Harada N, Taoka Y, Okajima K.	Role of prostacyclin in the development of compression trauma-induced spinal cord injury in rats.	J Neurotrauma.	23(12)	1739-1749	2006
論文 #8	Molor-Erdene P, Okajima K, Isobe H, Uchiba M, Harada N, Okabe H.	Urinary trypsin inhibitor reduces LPS-induced hypotension by suppressing tumor necrosis factor- α production through inhibition of Egr-1 expression	Am J Physiol Heart Circ Physiol.	288(3)	H1265-1271	2005
論文 #9	Molor-Erdene P, Okajima K, Isobe H, Uchiba M, Harada N, Shimozawa N, Okabe H.	Inhibition of lipopolysaccharide-induced tissue factor expression in monocytes by urinary trypsin inhibitor in vitro and in vivo.	Thromb Haemost.	94(1)	136-145	2005

【調査専門委員会により新たに判明した項目 No.8】

論文#7 について、申立人より Figure 4 の GAPDH mRNA のバンドのレーン 4 とレーン 5 の画像の流用が指摘されているが（指摘項目 No.18、p.59）、レーン 3 とレーン 7 についても同様に【捏造・泳動画像流用】の可能性がある。



参考：指摘項目 No.18 (p.59)

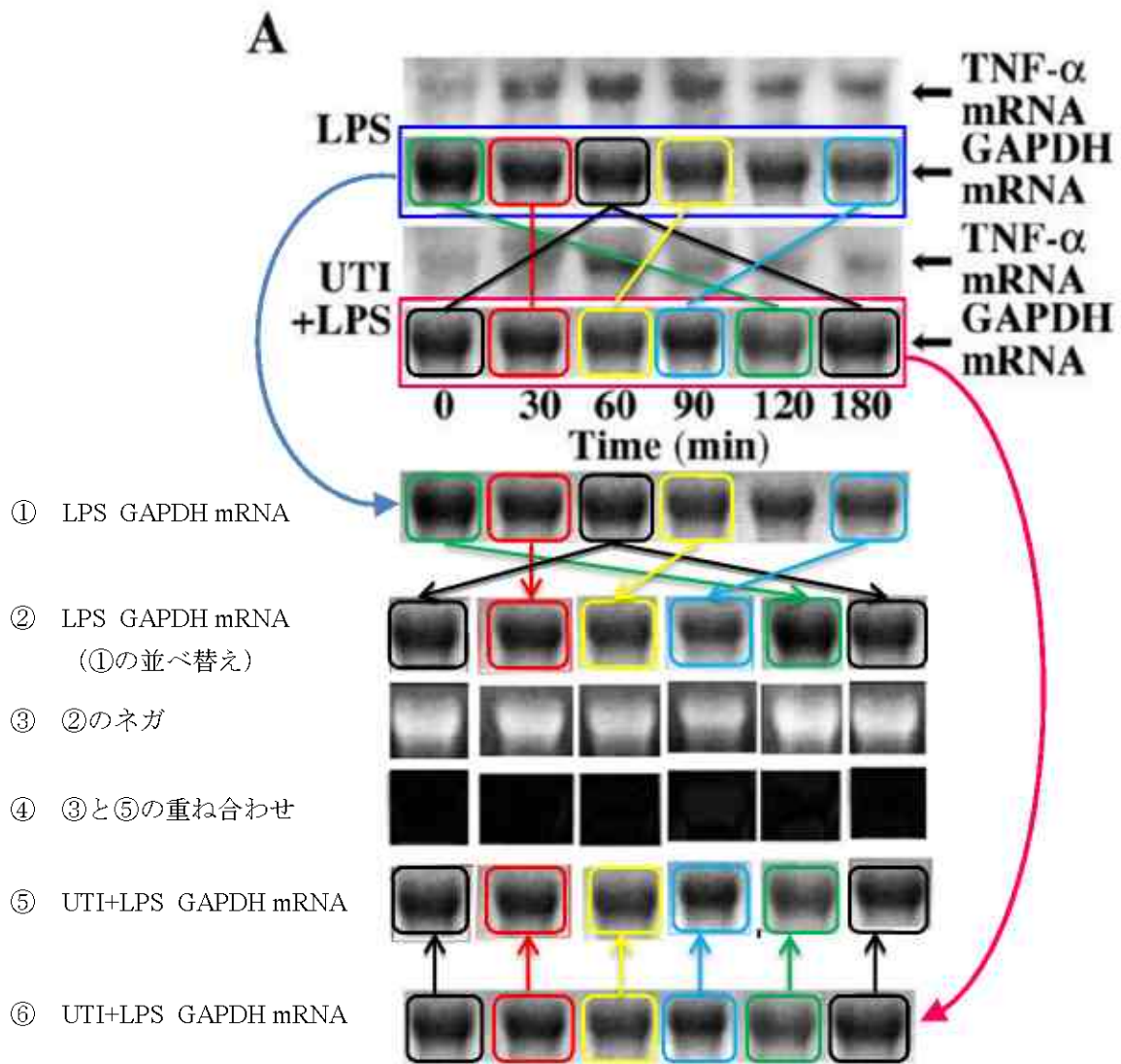


【調査専門委員会により新たに判明した項目 No.9】

論文#8 について、申立人より Figure 4 (A)の、LPS GAPDH mRNA の 30 min のバンド画像と、UTI+LPS GAPDH mRNA の 30 min のバンド画像の流用が指摘されているが（指摘項目 No.19、p.61）、その他 4 組のバンドについても同様に【捏造・泳動画像流用】の可能性がある。

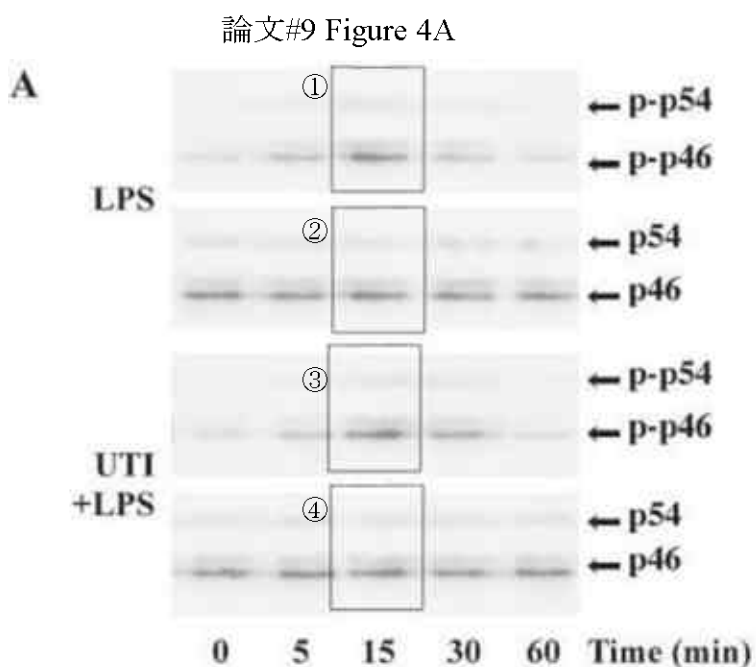
[新たに流用の可能性があると考えられたバンド：黄色の網掛で表示]

	LPS GAPDHmRNA	UTI+LPS GAPDHmRNA	備考
時間 (min)	0	120	
	30	30	指摘項目 No.19
	60	0, 180	
	90	60	
	120	-	
	180	90	



【調査専門委員会により新たに判明した項目 No.10】

論文#9 について、申立人より Figure 5 について画像の流用が指摘されているが（指摘項目 No.20、p.63）、Figure 4 についても同様に【捏造・泳動画像流用】の可能性はある。



四角で囲った部分について、次のような流用の可能性がある。

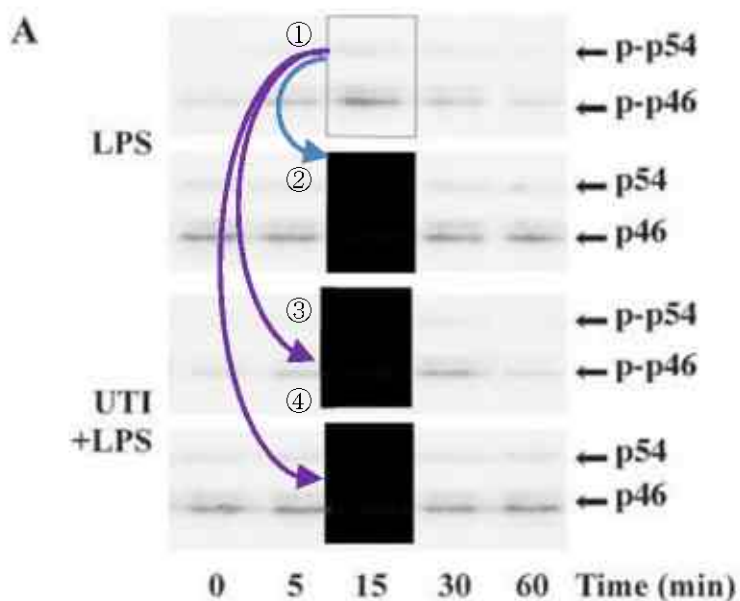
① → ②

同一の画像が貼付られている可能性がある。

① → ③・④

①の画像を左右反転させた画像が貼付られている可能性がある。

①のネガを重ねた解析図



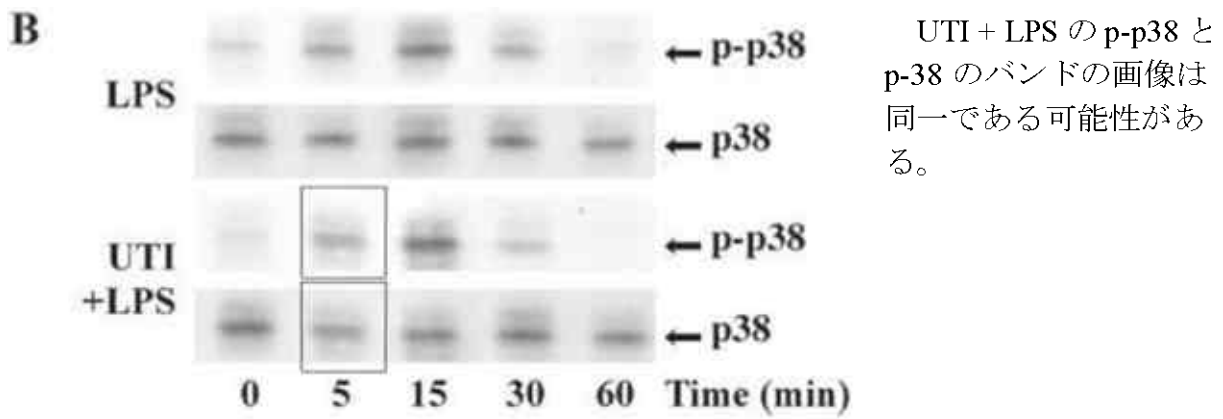
① → ②

①のネガを②に重ねた

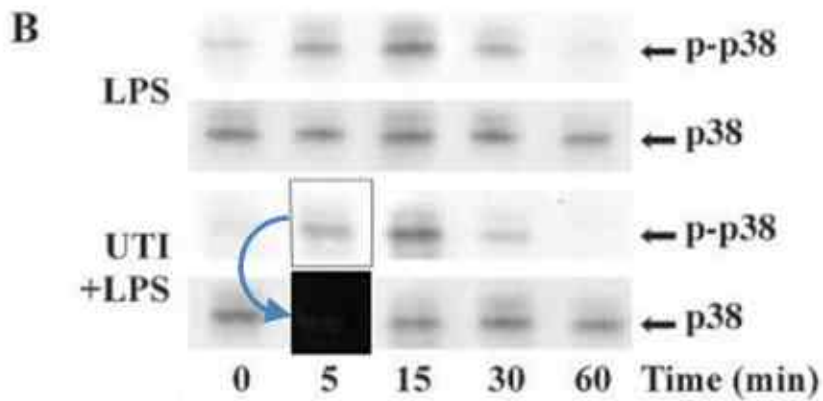
① → ③、④

①を反転させた画像のネガを③及び④にそれぞれ重ねた

論文#9 Figure 4B



p-p38 のバンドのネガを p38 のバンドに重ねた解析図



4. 調査対象者より申告のあった論文#202 について

調査専門委員会より、調査対象者に「指摘された以外の論文の掲載図の確認についての質問」を行ったところ、5月20日付で岡嶋教授及び原田准教授より提出された資料において、論文#202 に関して論文の修正を行っているとの申告があった。この件について、本委員会より詳細な説明を依頼した結果、6月17日の第2回事情聴取の際に、論文修正に関する雑誌編集者宛のメールが提出された。この資料によると、論文#202 の Figure 2A は、岡嶋教授らにより投稿された *Neuropharmacology* 2007;52:506-514 の Figure 1A と同一図であり、「該当する図の部分に引用をし忘れていた。Erratum 提出が認められたので提出した」との説明であった。この Erratum は、*Translational Research* の 2011 年 10 月号に掲載済である (p.169 巻末添付資料 6)。Erratum が認められたものの、【グラフ流用】(p.135 参照) と判断される。

■ 論文#202 および関連論文について

論文番号	著者名	論文タイトル名	発表雑誌名	巻、号	ページ	出版年
論文#202	Umemura T, Harada N, Kitamura T, Ishikura H, Okajima K.	Limaprost reduces motor disturbances by increasing the production of insulin-like growth factor I in rats subjected to spinal cord injury.	Transl Res.	156(5)	292-301	2010
関連論文	Kitamura T, Harada N, Goto E, Tanaka K, Arai M, Shimada S, Okajima K	Activation of sensory neurons contorributes to reduce spinal cord injury in rats	Neuropharmacology	52(2)	506-514	2007

5. 米国神経科学会からの新しい不正疑義の通知及び本委員会の見解

申立人により、論文#16 に対し画像の流用の疑いが指摘されたことを受け、岡嶋教授らは *Journal of Neuroscience* の出版元である *Society for Neuroscience*（米国神経科学会）に対し、当該論文に図を掲載するにあたり過失による間違いがあったとし、平成 23 年 4 月 27 日付で論文の取り下げを依頼した。その依頼を受けて *Society for Neuroscience* は調査を行い、岡嶋教授の論文作成における複数のミスコンダクトに気づき、平成 23 年 4 月 29 日付で岡嶋教授宛にその指摘を行った。その後、平成 23 年 7 月 14 日付で *Society for Neuroscience* の Chair である Daniel Johnston 氏から、岡嶋教授とのやりとりメールの資料と共に、名古屋市立大学において調査を行い平成 23 年 12 月 15 日までにその結果の報告を求める依頼メールが名古屋市立大学大学院 医学研究科長宛に届いた。平成 23 年 7 月 19 日に、本学医学研究科長より、「現在調査中であり、結論が出次第結果を報告する。」旨のメールを送信した。データの重複利用、流用、研究におけるミスコンダクト等についての米国最大の神経科学の学術団体からの指摘であり、本委員会として全ての項目について調査を実施した。

<調査対象>

■ 米国神経科学会から通知を受けた新しい不正疑義の項目

- No.1 論文#16 Figure 5C の画像と論文#13 Figure 3C の画像が同じ
- No.2 論文#11 Figure 4C の画像と論文#13 Figure 3A の画像が同じ
- No.3 論文#101 Figure 5D の画像と論文#102 Figure 5D の画像は同一ではないが類似点が多い
- No.4 論文#17 Figure 5B^註 と以下の6つの論文の画像が同じ

論文#102 Figure 5B
論文#101 Figure 5B
論文#16 Figure 5B
論文#15 Figure 4B
論文#13 Figure 3B
論文#11 Figure 3B

(注：論文#17 Figure 5B は Figure 4B の誤記と推測)

- No.5 論文#17 Figure 4A の画像と論文#102 Figure 5A の画像が同じ
- No.6 論文#102 Figure 3 と論文#17 Figure 3 が同じ
- No.7 論文#101 Figure 1 と論文#15 Figure 1 が同じ
- No.8 論文#102 Figure 1 と論文#17 Figure 1 が同じ

■ 米国神経科学会から新しい不正疑義が通知された論文

論文番号	著者名	論文タイトル名	発表雑誌名	巻、号	ページ	出版年
論文 #11	Taoka Y, Okajima K, Uchiba M.	Antithrombin reduces compression-induced spinal cord injury in rats.	J Neurotrauma.	21(12)	1818-1830	2004
論文 #13	Taoka Y, Okajima K, Uchiba M, Johno M.	Methylprednisolone reduces spinal cord injury in rats without affecting tumor necrosis factor-alpha production.	J Neurotrauma.	18(5)	533-543	2001
論文 #15	Taoka Y, Okajima K, Uchiba M, Johno M.	Neuroprotection by recombinant thrombomodulin.	Thromb Haemost.	83(3)	462-468	2000
論文 #101	Taoka Y, Okajima K, Murakami K, Johno M, Naruo M.	Role of neutrophils elastase in compression-induced spinal cord injury in rats.	Brain Res.	799	264-269	1998
論文 #16	Taoka Y, Okajima K, Uchiba M, Murakami K, Harada N, Johno M, Naruo M.	Activated protein C reduces the severity of compression-induced spinal cord injury in rats by inhibiting activation of leukocytes.	J Neurosci.	18(4)	1393-1398	1998
論文 #17	Taoka Y, Okajima K, Uchiba M, Murakami K, Kushimoto S, Johno M, Naruo M, Okabe H, Takatsuki K.	Role of neutrophils in spinal cord injury in the rat.	Neuroscience	79(4)	1177-1182.	1997
論文 #102	Taoka Y, Okajima K, Uchiba M, Murakami K, Harada N, Johno M, Naruo M, Okabe H, Takatsuki K.	Reduction of spinal cord injury by administration of iloprost, a stable prostacyclin analog.	J Neurosurg.	86	1007-1011	1997

【米国神経科学会から通知を受けた新しい不正疑義の項目 No.1】

論文#16 Figure 5C の画像と論文#13 Figure 3C の画像が同じ

(論文#16)

Taoka et al. 1998a Fig 5

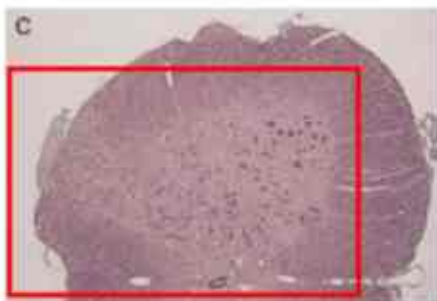


Figure 5. Histology of (A) an intact spinal cord section and in traumatized spinal cord sections from the level of the 12th thoracic vertebra in rats that received (B) saline or (C) APC (150 ×, hematoxylin and eosin). Five animals in each group were examined; typical results are shown.

(論文#13)

Taoka et al. 2001 Fig 3

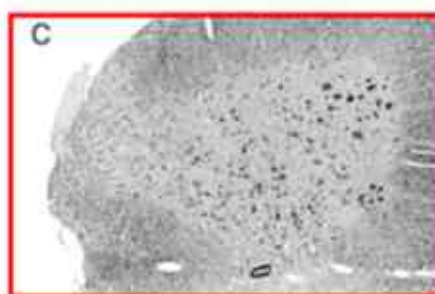


FIG. 3. Histology of an intact spinal cord section (A) and of traumatized spinal cord sections from the level of the 12th thoracic vertebra in rats that received saline (B) or MPS (C: 3 150; hematoxylin and eosin). Five animals in each group were examined; typical results are shown.

(1) 調査対象者による説明：岡嶋教授の平成23年8月24日付提出資料

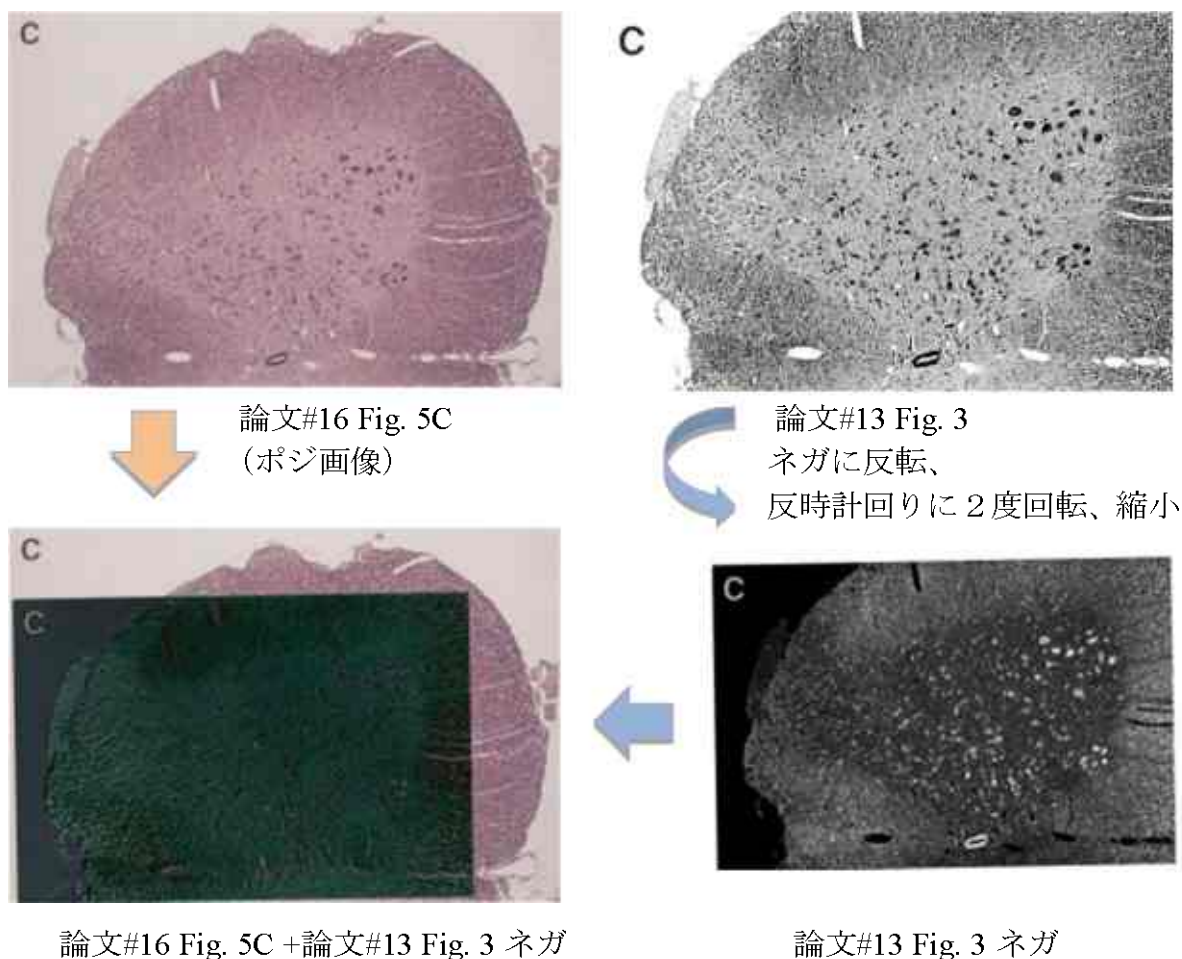
論文#13 のデータが、論文#16 のデータの流用である。いずれも論文の取り下げを依頼している。

(2) 調査専門委員会による解析

申立人による指摘項目 No. 27 と同様の指摘である。

平成 23 年 3 月 24 日付でジャーナル HP よりダウンロードした論文の pdf ファイルより当該画像をコピーし、Photoshop CS4 にて解析した。

論文#16 の Figure 5 の C の画像に論文#13 の Figure 3 の C の画像のネガを反時計回りに 2 度回転、縮小させた状態で重ねたところ、両画像は一致した。従って、論文#16 の Figure 5 の C の画像と論文#13 の Figure 3 の C の画像は同一の元画像から作成されたと判断する。



【米国神経科学会から通知を受けた新しい不正疑義の項目 No.2】

論文#11 Figure 4C の画像と論文#13 Figure 3A の画像が同じ

(論文#13)

Taoka et al. 2001 Fig 3

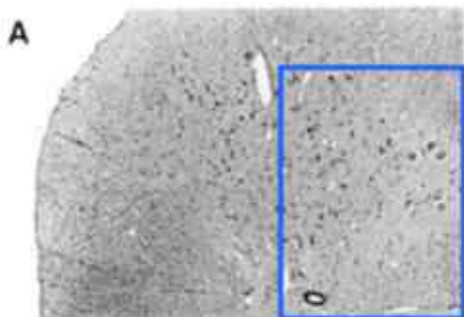


FIG. 3. Histology of an intact spinal cord section (A) and of traumatized spinal cord sections from the level of the 12th thoracic vertebra in rats that received saline (B) or MPS (C; 3 150, hematoxylin and eosin). Five animals in each group were examined; typical results are shown.

(論文#11)

Taoka et al. 2004 Fig 4

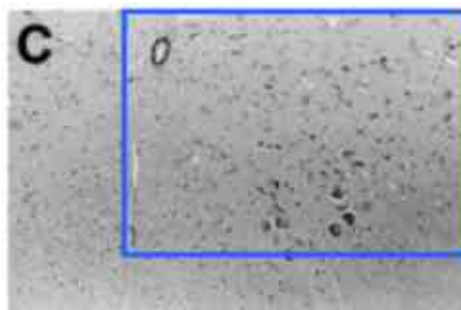


FIG. 4. Histology of ventral gray matter at 8 weeks after SCI in a sham-operated animal (A), a traumatized animal (B), and a traumatized animal that received AT (C) (original magnification $\times 50$, H&E). Five animals in each group were examined. Typical results are shown.

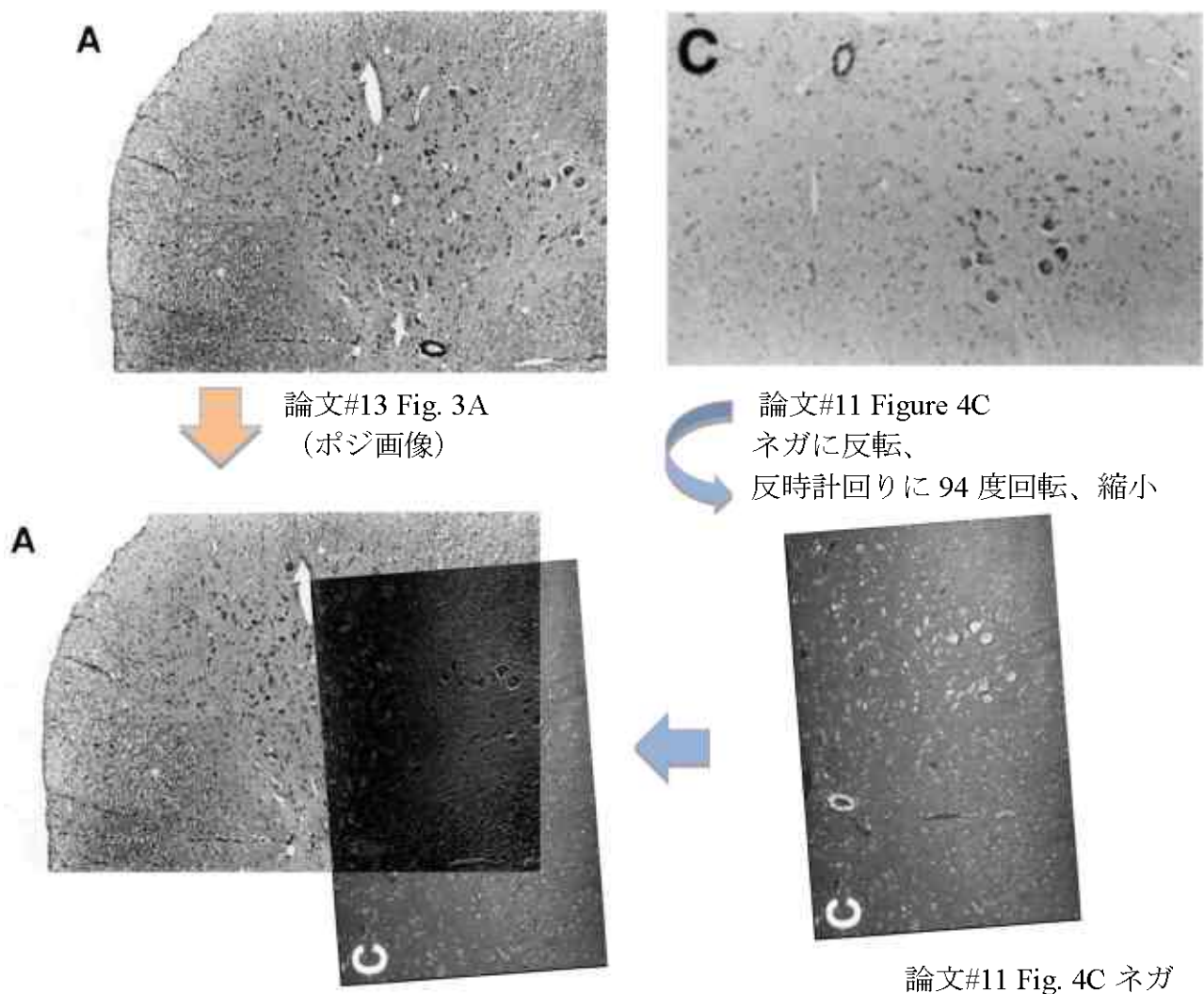
(1) 調査対象者による説明：岡嶋教授の平成23年8月24日付提出資料

この指摘を認める。いずれの論文も取り下げ依頼をしている。

(2) 調査専門委員会による解析

平成23年3月24日付でジャーナルHPよりダウンロードした論文のpdfファイルより当該画像をコピーし、Photoshop CS4にて解析した。

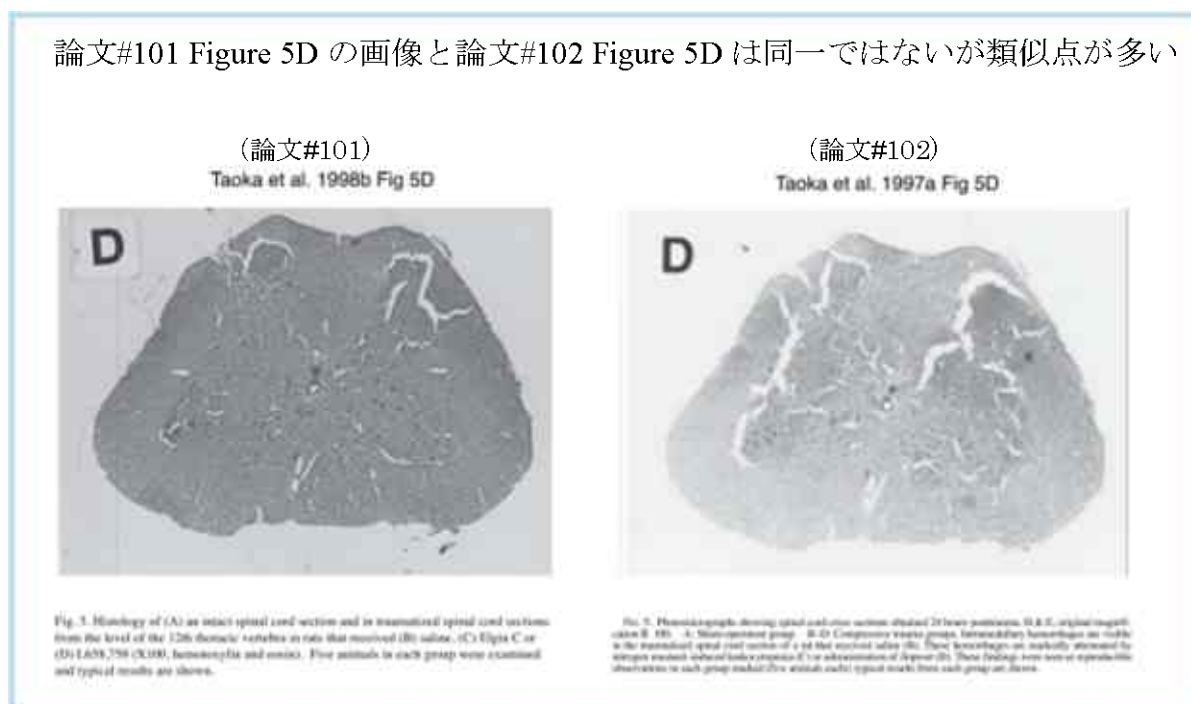
論文#13のFigure 3Aの画像に論文#11 Figure 4Cの画像のネガを反時計回りに94度回転、縮小させた状態で重ねたところ、両画像は一致した。従って、論文#13のFigure 3Aの画像と論文#11 Figure 4Cの画像は同一の元画像から作成されたと判断する。



論文#13 Fig. 3A + 論文#11 Fig. 4C ネガ

【米国神経科学会から通知を受けた新しい不正疑義の項目 No.3】

論文#101 Figure 5D の画像と論文#102 Figure 5D は同一ではないが類似点が多い



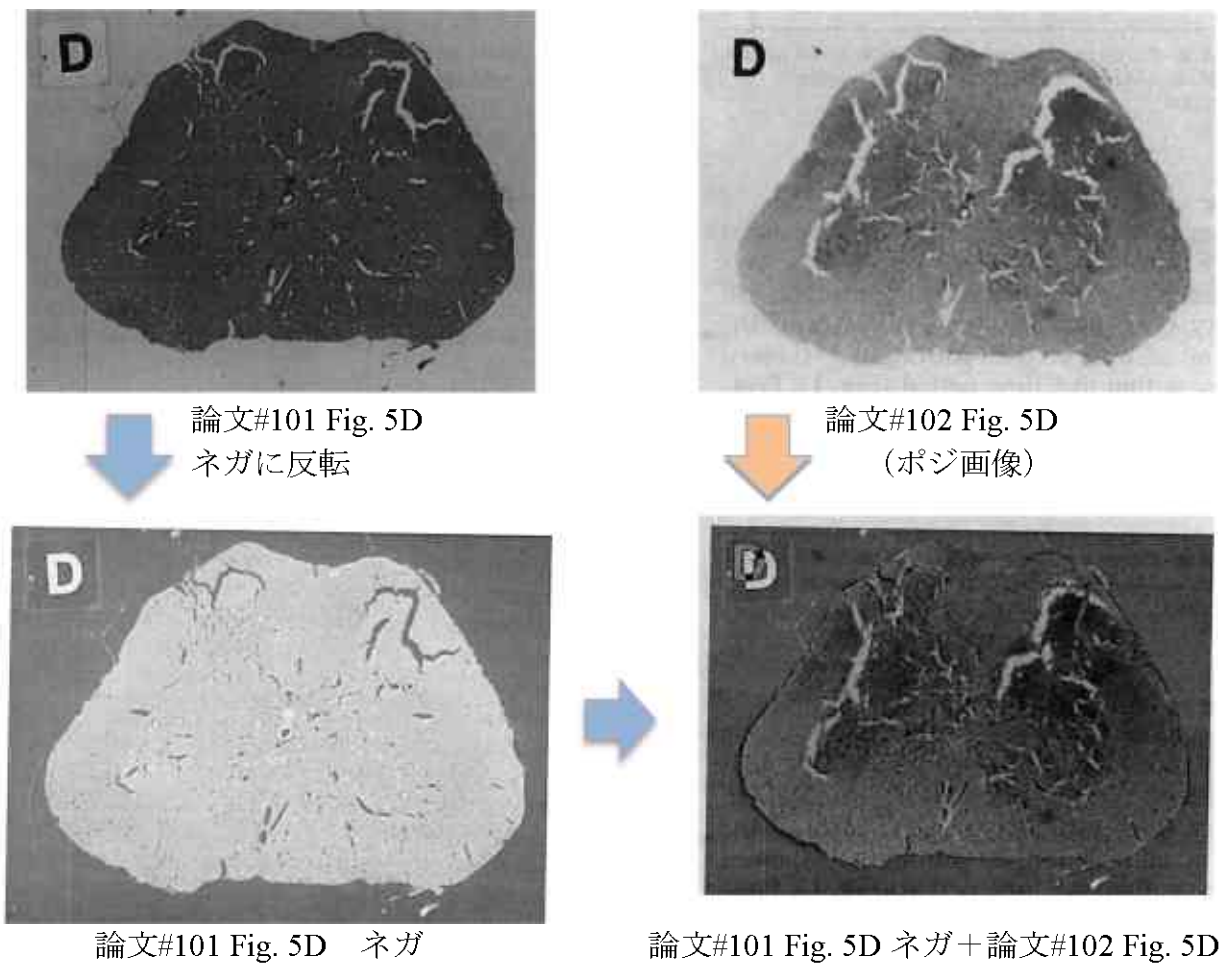
(1) 調査対象者による説明：岡嶋教授の平成 23 年 8 月 24 日付提出資料

この指摘を認める。これらの図は同時期に実験を行っていた可能性が高く、どちらが正しいデータか分からない。論文#102 は取り下げる予定である。論文#101 は修正済みであり、論文#102 を取り下げれば論文#101 の取り下げをしなくてもよいかもしれない。

(2) 調査専門委員会による解析

平成23年6月23日付でジャーナルHPよりダウンロードした論文のpdfファイルより当該画像をコピーし、Photoshop CS4にて解析した。

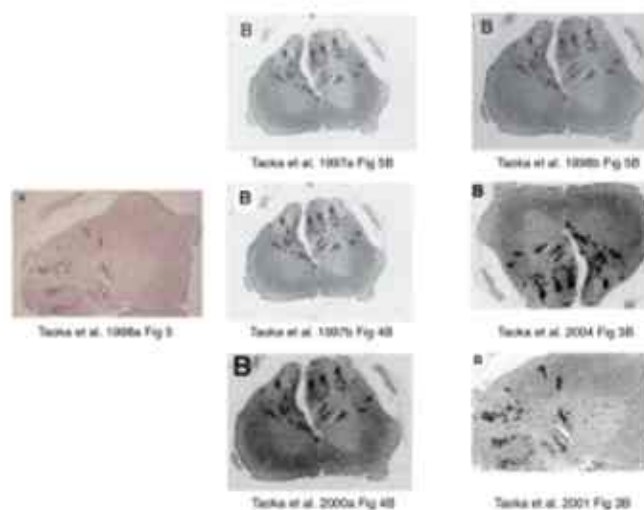
論文#101のFigure 5Dのネガの画像に論文#102のFigure 5Dを重ねたところ、両画像は外形を含む多くの特徴が一致した。従って、論文#101のFigure 5Dの画像と論文#102のFigure 5Dの画像は、同一の組織から作られた異なる切片の画像から作成されたと判断する。



【米国神経科学会から通知を受けた新しい不正疑義の項目 No.4】

論文#17 Figure 5B^{注)} と以下の6つの論文の画像が同じ

- 論文#102 Figure 5B
- 論文#101 Figure 5B
- 論文#16 Figure 5B
- 論文#15 Figure 4B
- 論文#13 Figure 3B
- 論文#11 Figure 3B



(注：論文#17 Figure 5B は
Figure 4B の誤記と推測)

(1) 調査対象者による説明：岡嶋教授の平成23年8月24日付提出資料

論文#17 と論文#102 に示されている組織の写真は、陰性コントロールと陽性コントロールと、それぞれの論文に重複使用であり、調査専門委員会の結果を待って、取り下げを依頼する予定である。

論文#101 については、**attribution** を示して、修正を依頼し、完了している。

論文#15 については、図の差し替えが認められ、差し替え依頼中である。

論文#13 については、取り下げを依頼中である。

論文#11 については、取り下げを依頼中である。

(論文#16 については、原田准教授が米国神経科学会へ出したメールの中で、同じ図を誤って使用したとし、取り下げを依頼している。)

(2) 調査専門委員会による解析

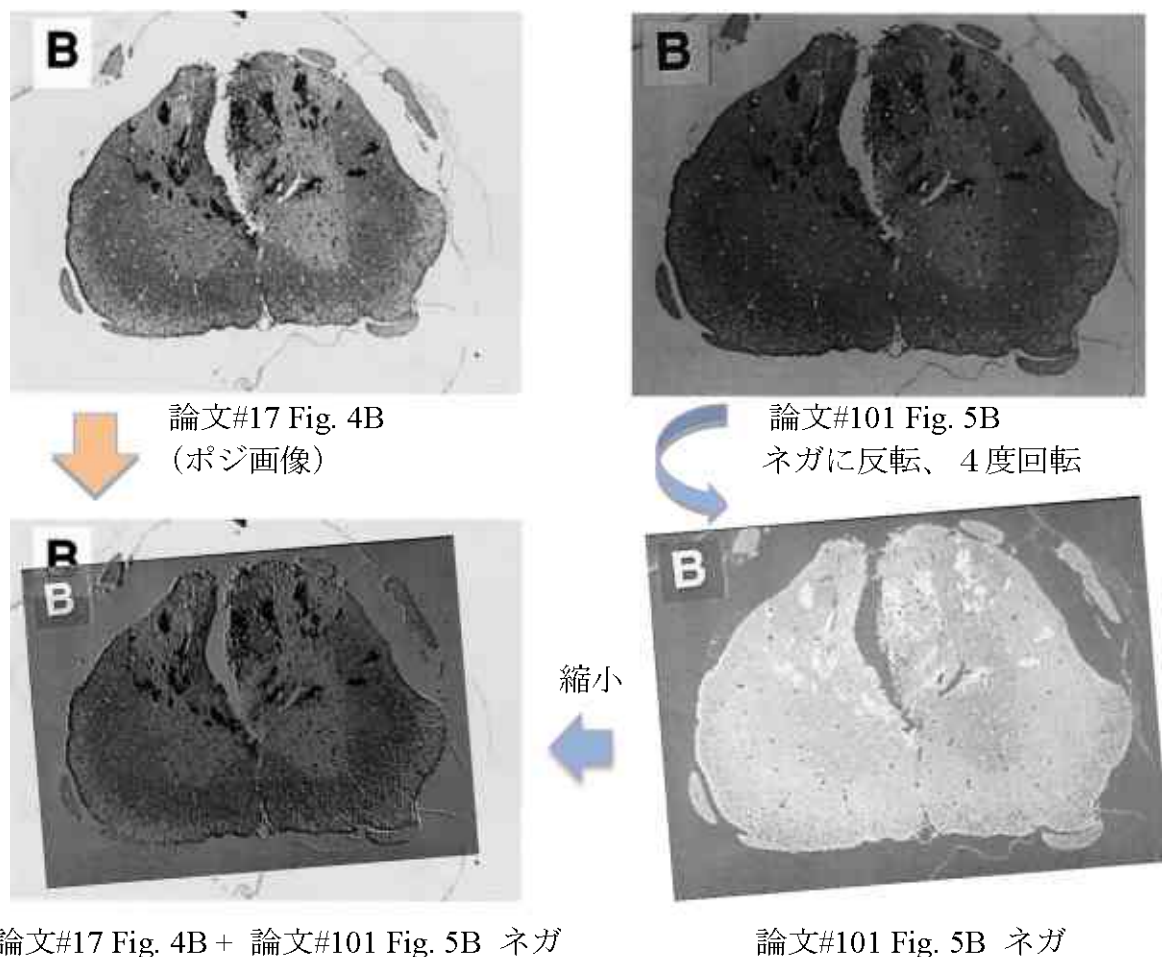
平成 23 年 3 月 24 日及び 6 月 23 日付でジャーナル HP よりダウンロードした論文の pdf ファイルより当該画像をコピーし、Photoshop CS4 にて解析した。

論文#17 Figure 4B、論文#16 Figure 5B、論文#15 Figure 4B、論文#13 Figure 3B 及び論文#11 Figure 3B については、申立人により告発された指摘項目 No.23 及び No.26 と同様の指摘であり、p.69-70 及び p.75-77 に示した通り、同一の元画像から作成されたものであると判断する。

論文#17 Figure 4B と、論文#101 Figure 5B 及び論文#102 Figure 5B の類似性については以下のとおりである。

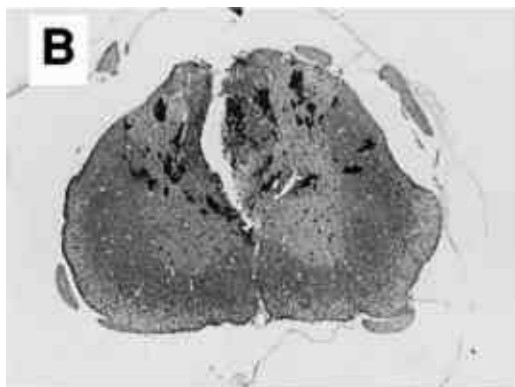
a) 論文#17 Figure 4B と論文#101 Figure 5B の比較

論文#17 Figure 4B の画像に論文#101 Figure 5B の画像のネガを反時計回りに 4 度回転させた状態で縮小し重ねたところ、両画像は一致した。従って、論文#17 Figure 4B の画像と論文#101 Figure 5B の画像は同一の元画像から作成されたと判断する。

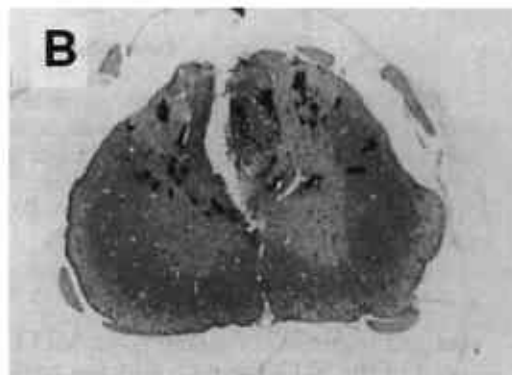


b) 論文#17 の Figure 4B と論文#102 の Figure 5B の比較

論文#17 の Figure 4B の画像に論文#102 の Figure 5B の画像のネガを重ねたところ、両画像は一致した。従って、論文#17 の Figure 4B の画像と論文#102 の Figure 5B の画像は、同一の画像であると判断する。



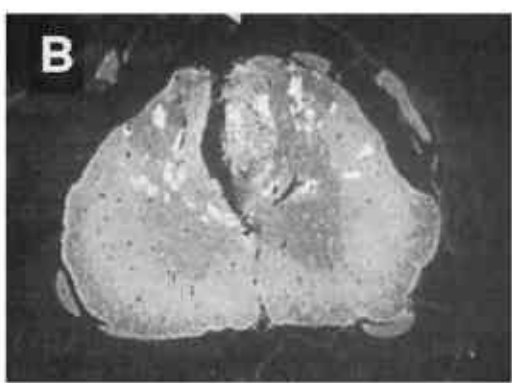
論文#17 Fig. 4B
(ポジ画像)



論文#102 Fig. 5B
ネガに反転



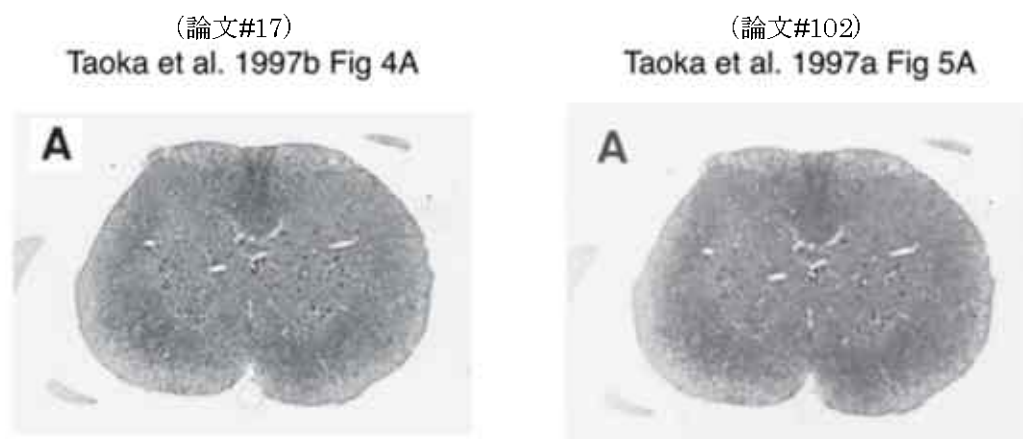
論文#17 Fig. 4B + 論文#102 Fig. 5B ネガ



論文#102 Fig. 5B ネガ

【米国神経科学会から通知を受けた新しい不正疑義の項目 No.5】

論文#17 Figure 4A の画像と論文#102 Figure 5A の画像が同じ



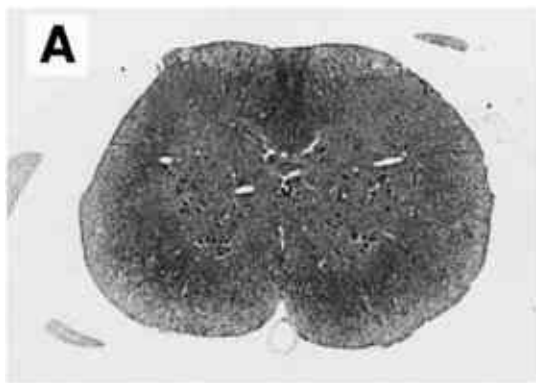
(1) 調査対象者による説明：岡嶋教授の平成 23 年 8 月 24 日付提出資料

重複使用であり、調査専門委員会の結果を待って取り下げを依頼する予定である。

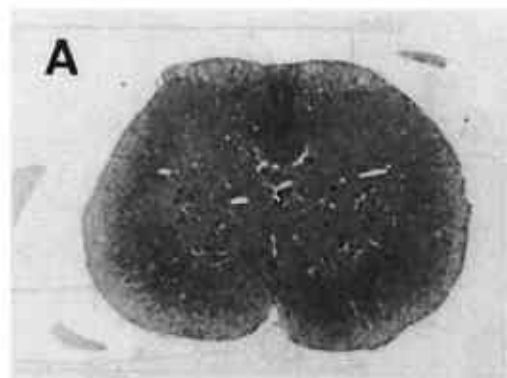
(2) 調査専門委員会による解析

平成 23 年 3 月 24 日及び 6 月 23 日付でジャーナル HP よりダウンロードした論文の pdf ファイルより当該画像をコピーし、Photoshop CS4 にて解析した。

論文#17 の Figure 4A の画像に論文#102 の Figure 5A のネガを重ねたところ、両画像は一致した。従って、論文#17 の Figure 4A の画像と論文#102 の Figure 5A の画像は、同一の画像であると判断する。



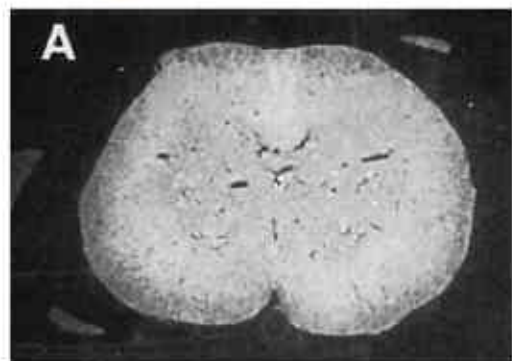
論文#17 Fig. 4A
(ポジ画像)



論文#102 Fig.5A
ネガに反転



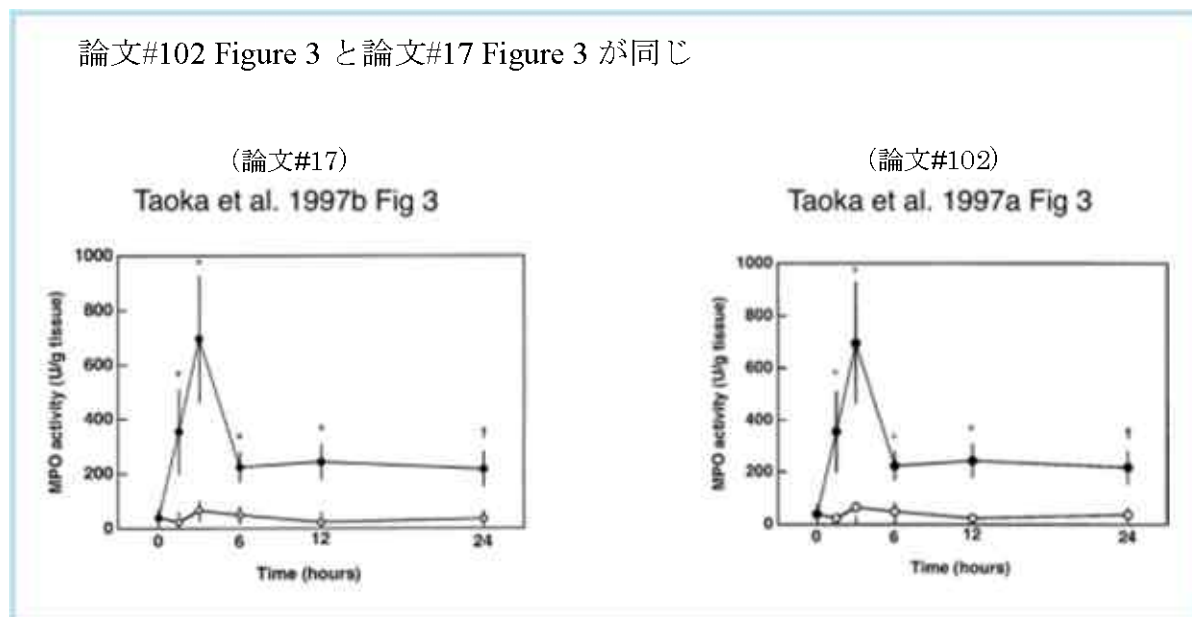
論文#17 Fig. 4A+論文#102 Fig.5A ネガ



論文#102 Fig.5A ネガ

【米国神経科学会から通知を受けた新しい不正疑義の項目 No.6】

論文#102 Figure 3 と論文#17 Figure 3 が同じ



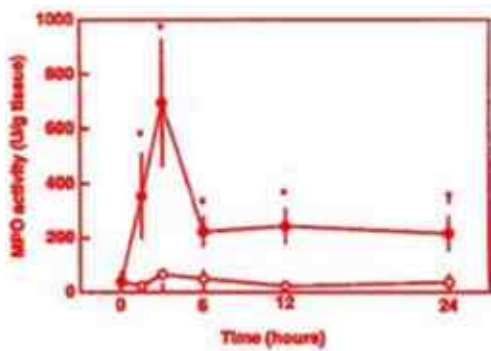
(1) 調査対象者による説明：岡嶋教授の平成23年8月24日付提出資料

陰性コントロールのデータの、SDの長さが、2つのデータ間で異なっているため、この2つの図は、まったく同一のものではないと判断できる。また、それぞれの論文にデータが示されているように、MPO増加に対する薬物投与の影響をみるための実験（陰性コントロール、陽性コントロール、さらに薬物投与群）が、それぞれの論文作成時に行われていた。

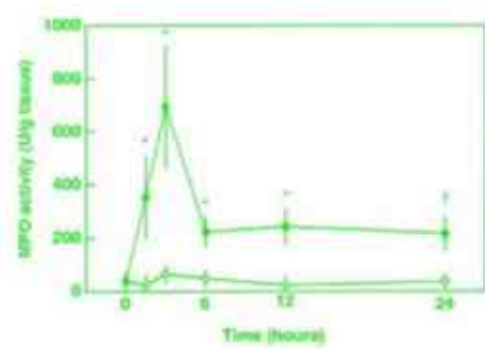
(2) 調査専門委員会による解析

平成23年3月24日及び6月23日付でジャーナルHPよりダウンロードした論文のpdfファイルより当該グラフをコピーし、Photoshop CS4にて解析した。

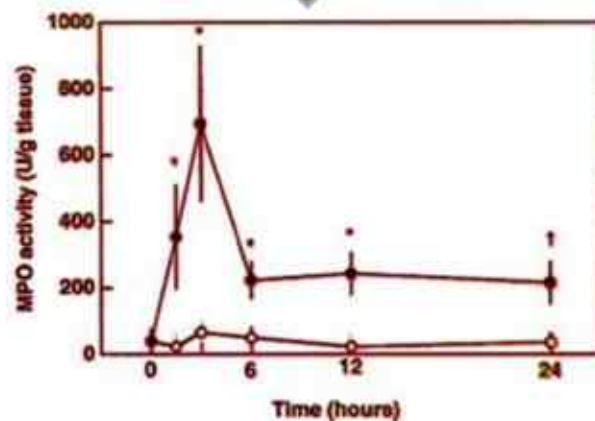
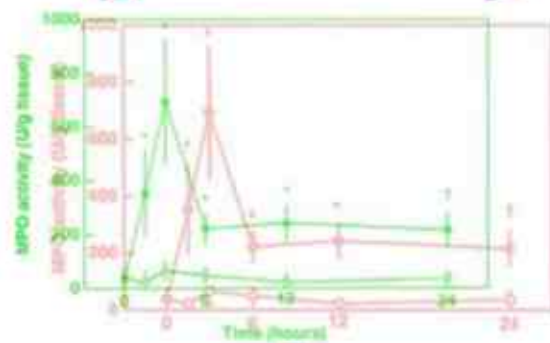
論文#17 Figure 3のグラフを赤色、論文#102 Figure 3のグラフを緑色にし、この2枚のカラー画像を縦横比の変形を行いながら重ねたところ、2つのグラフは一致した。従って、米国神経科学学会からの指摘通り、2つのグラフは同一データに由来すると思われ、データ流用の可能性が極めて高い。



論文#17 Fig. 3



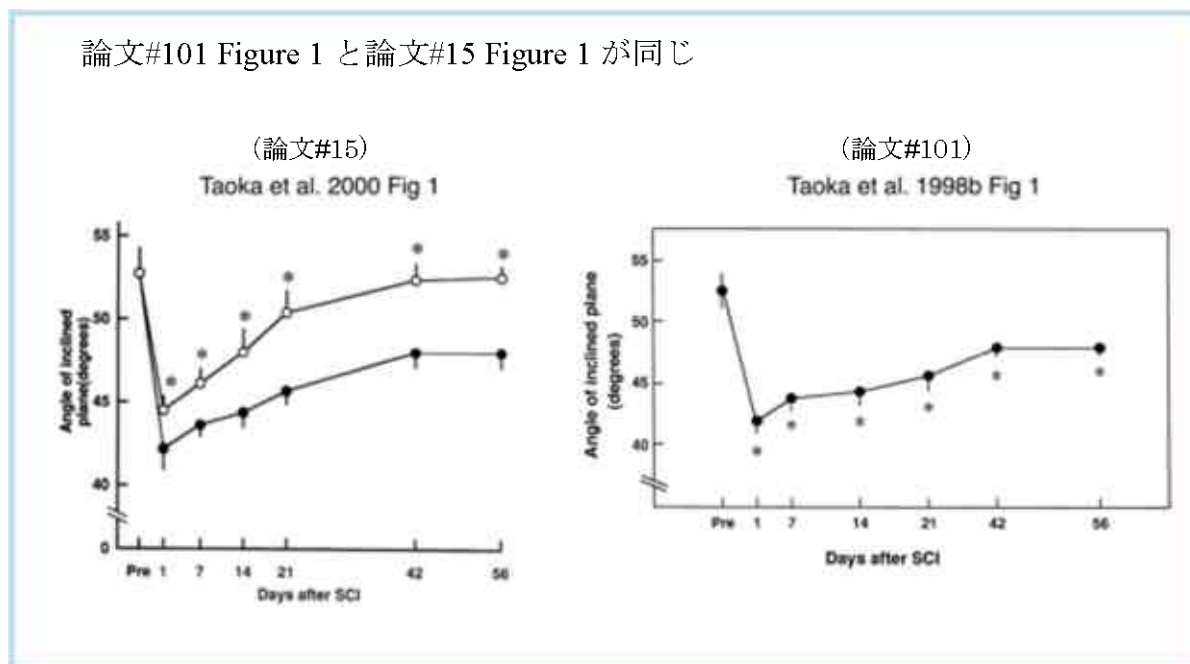
論文#102 Fig. 3



論文#17 Fig. 3 + 論文#102 Fig. 3

【米国神経科学会から通知を受けた新しい不正疑義の項目 No.7】

論文#101 Figure 1 と論文#15 Figure 1 が同じ



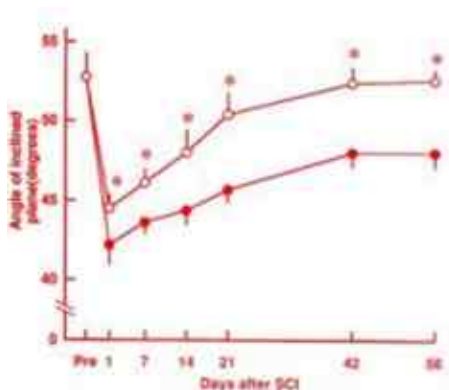
(1) 調査対象者による説明：岡嶋教授の平成 23 年 8 月 24 日付提出資料

論文#101 のデータは連続的に運動麻痺の変化をみてゆくもので、それに対する薬物投与の影響を統計学的に判断するためには、必ず薬物投与なしの陽性コントロールと薬物投与の実験を同時に行う必要があり、実際に実験を行ったと考えられる。1998 年に出版した論文#101 のデータには、2000 年に出版した論文#15 は引用できない。また、1998 年に出版した論文#101 のデータを 2000 年に出版した論文#15 に流用した可能性は、上述の理由から（2000 年に実際に実験を行ったと考えられるので）、極めて低いと思われる。

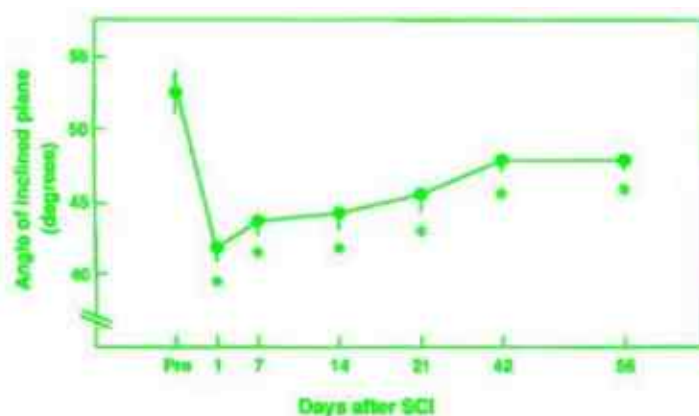
(2) 調査専門委員会による解析

平成 23 年 3 月 24 日及び 6 月 23 日付でジャーナル HP よりダウンロードした論文の pdf ファイルより当該グラフをコピーし、Photoshop CS4 にて解析した。

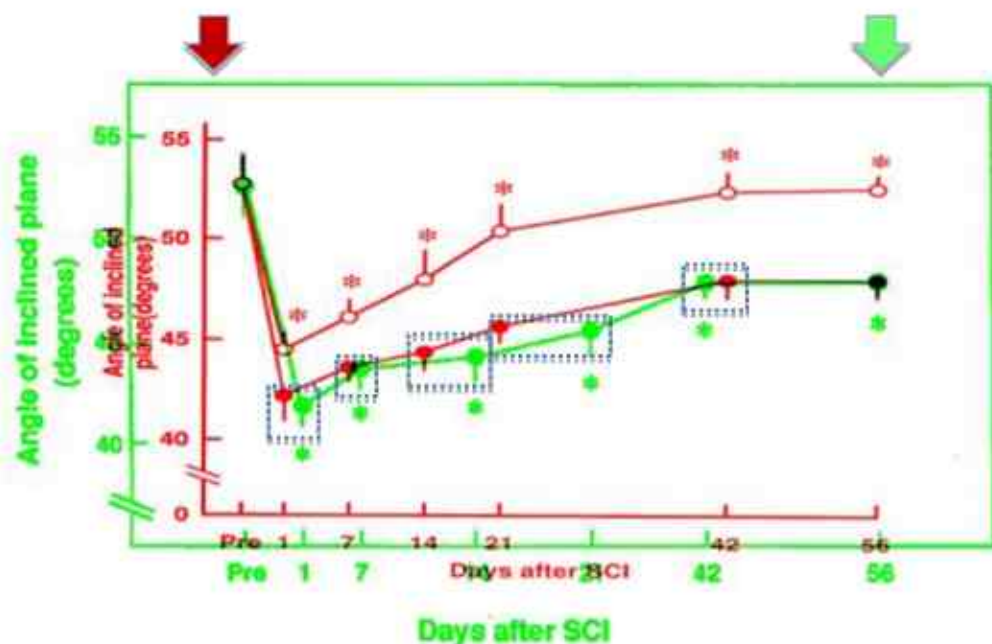
論文 #15 Figure 1 のグラフを赤色、論文 #101 Figure 1 のグラフを緑色にし、この 2 枚のカラー画像を縦横比の変形を行いながら重ねたところ、論文#15 Figure 1 の陽性コントロールのグラフ（赤色、●）と、論文#101 Figure 1 のグラフ（緑色、●）において対応するデータ点同士の数値は一致することが明らかとなった。従って、米国神経科学学会からの指摘通り、2つのグラフは同一データに由来すると思われる、データ流用の可能性が極めて高い。



論文#15 Fig. 1



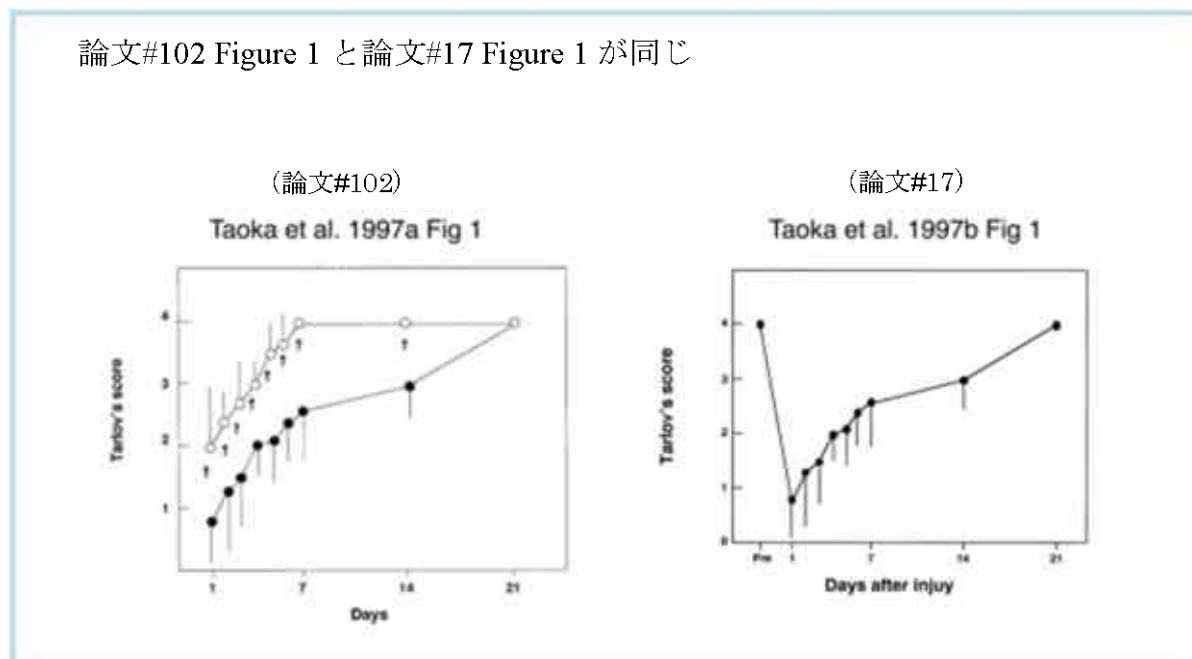
論文#101 Fig. 1



論文#15 Fig. 1 + 論文#101 Fig. 1

【米国神経科学会から通知を受けた新しい不正疑義の項目 No.8】

論文#102 Figure 1 と論文#17 Figure 1 が同じ



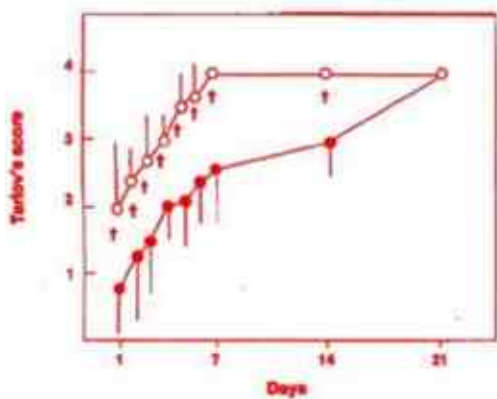
(1) 調査対象者による説明：岡嶋教授の平成 23 年 8 月 24 日付提出資料

論文#102 のデータは連続的に運動麻痺の変化をみてゆくもので、薬物投与の影響を統計学的に判断するためには、必ず薬物投与なしの陽性コントロールと薬物投与の実験を同時に行う必要があり、実際に実験をしていたと考えられる。

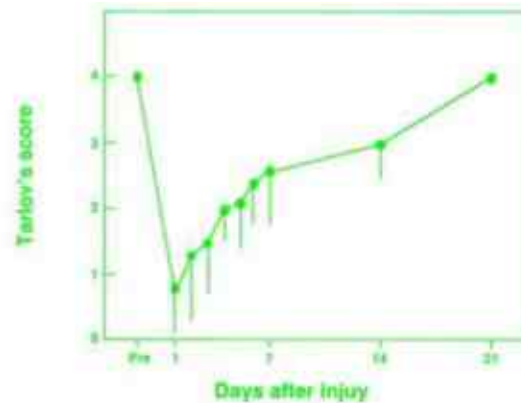
(2) 調査専門委員会による解析

平成23年3月24日及び6月23日付でジャーナルHPよりダウンロードした論文のpdfファイルより当該グラフをコピーし、Photoshop CS4にて解析した。

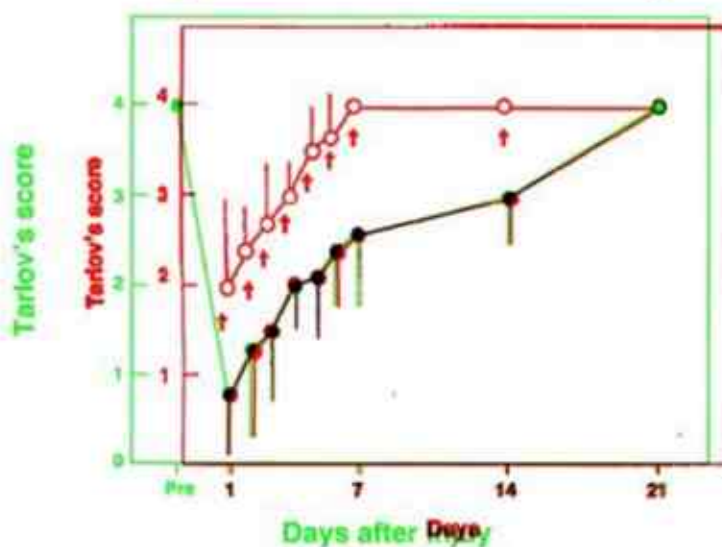
論文#102 Figure 1のグラフを赤色、論文#17 Figure 1のグラフを緑色にし、この2枚のカラー画像を縦横比の変形を行いながら重ねたところ、論文#102 Figure 1のコントロールのグラフ(赤色、●)と、論文#17 Figure 1のグラフ(緑色、●)のうち最初のデータ点を除く部分が一致した。従って、米国神経科学会からの指摘通り、2つのグラフは同一データに由来すると思われる、データ流用の可能性が極めて高い。



論文#102 Fig. 1



論文#17 Fig. 1



論文#102 Fig. 1 + 論文#17 Fig. 1

■ 米国神経科学会からの不正疑義に関する本委員会の見解

米国神経科学会から指摘された項目全てにおいて指摘通りの事項が確認された。すなわち、No. 1~No. 5 においては、同一画像または同一組織から作成された切片由来の画像と判断された。No. 1 は、p.79-80 の【指摘項目 No.27】と同様の指摘であったが、No. 2~No. 5 の4つの指摘項目は、告発されていた事項とは異なる新たなものであった。

新たな指摘として、No. 6~No.8 の3項目についてグラフの同一性が指摘されたが、指摘通りいずれの場合も同一データに由来すると思われる分析結果が得られた。異なる実験において、たまたまデータが一致する可能性を完全には排除できないものの、このように非常に類似した結果が得られているグラフの例が3つも存在することは極めて不自然であると指摘せざるを得ない。

なお、No. 1, No. 2 及び No. 3 は各々異なる実験群の組織画像であり、p.83 の定義の中の【捏造・組織画像流用】に相当する。No. 4 及び No. 5 は【組織画像の流用】と判断される。一方、No. 6, No. 7 及び No.8 は、同一実験群から得られたデータに基づく【グラフ流用】^(注)の可能性が極めて高いと思われる。

^(注) 不正行為の定義

【グラフ流用】：実験条件が同一と思われる実験より得られたグラフを、他の論文のグラフに流用すること

6. 1997年に発刊された3つの論文について

前項における米国神経科学会からの指摘に関する解析の結果、論文#17の Figure 1, Figure 4A 及び Figure 4Bはそれぞれ論文#102の Figure 1, Figure 5A 及び Figure 5B と同一であることが判明した (p.113-135)。これらはいずれも 1997年に発刊された論文であるが、下記の論文#103も同じく 1997年に発刊された。

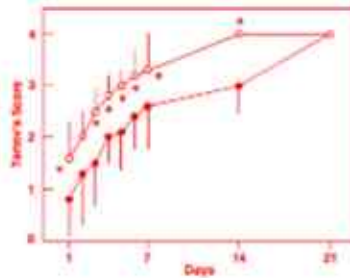
<調査対象：1997年に発刊された3つの論文>

論文番号	著者名	論文タイトル名	発表雑誌名	巻、号	ページ	出版年月
論文 #17	Taoka Y, Okajima K, Uchiba M, Murakami K, Kushimoto S, Johno M, Naruo M, Okabe H, Takatsuki K.	Role of neutrophils in spinal cord injury in the rat.	Neuroscience	79(4)	1177-1182	1997. 8.
論文 #102	Taoka Y, Okajima K, Uchiba M, Murakami K, Harada N, Johno M, Naruo M, Okabe H, Takatsuki K.	Reduction of spinal cord injury by administration of iloprost, a stable prostacyclin analog.	J Neurosurg.	86	1007-1011	1997. 6.
論文 #103	Taoka Y, Okajima K, Uchiba M, Murakami K, Kushimoto S, Johno M, Naruo M, Okabe H, Takatsuki K.	Gabexate mesilate, a synthetic protease inhibitor, prevents compression-induced spinal cord injury by inhibiting activation of leukocytes in rats.	Crit Care Med.	25(5)	874-879	1997. 5.

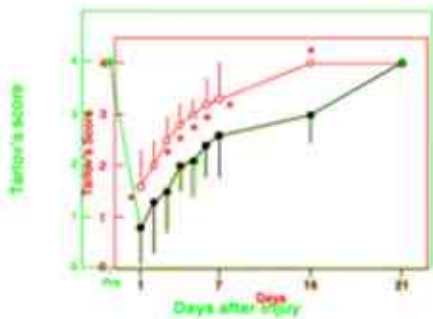
■ 調査専門委員会による解析

【1997年に発刊された3つの論文に関する新しい不正疑義の項目 No.1】

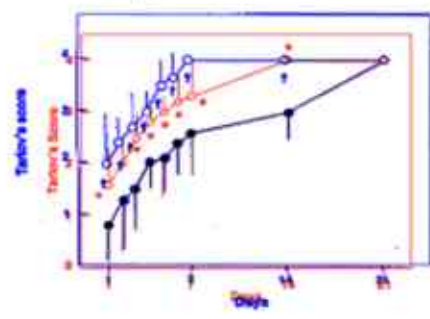
論文#17 Figure 1 のグラフ (●)、論文#102 Figure 1 の生理食塩水投与群のグラフ (●) 及び論文#103 Figure 1 のコントロール動物実験群のグラフ (●) がすべて一致しており、【グラフ流用】の可能性が極めて高いと思われる。



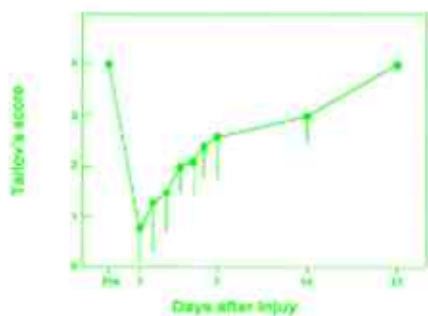
論文#103 Fig. 1



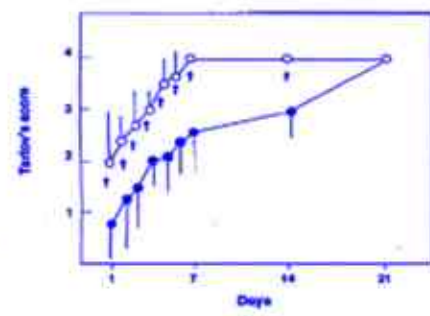
論文#103 Fig. 1
+
論文#17 Fig. 1



論文#103 Fig. 1
+
論文#102 Fig. 1



論文#17 Fig. 1



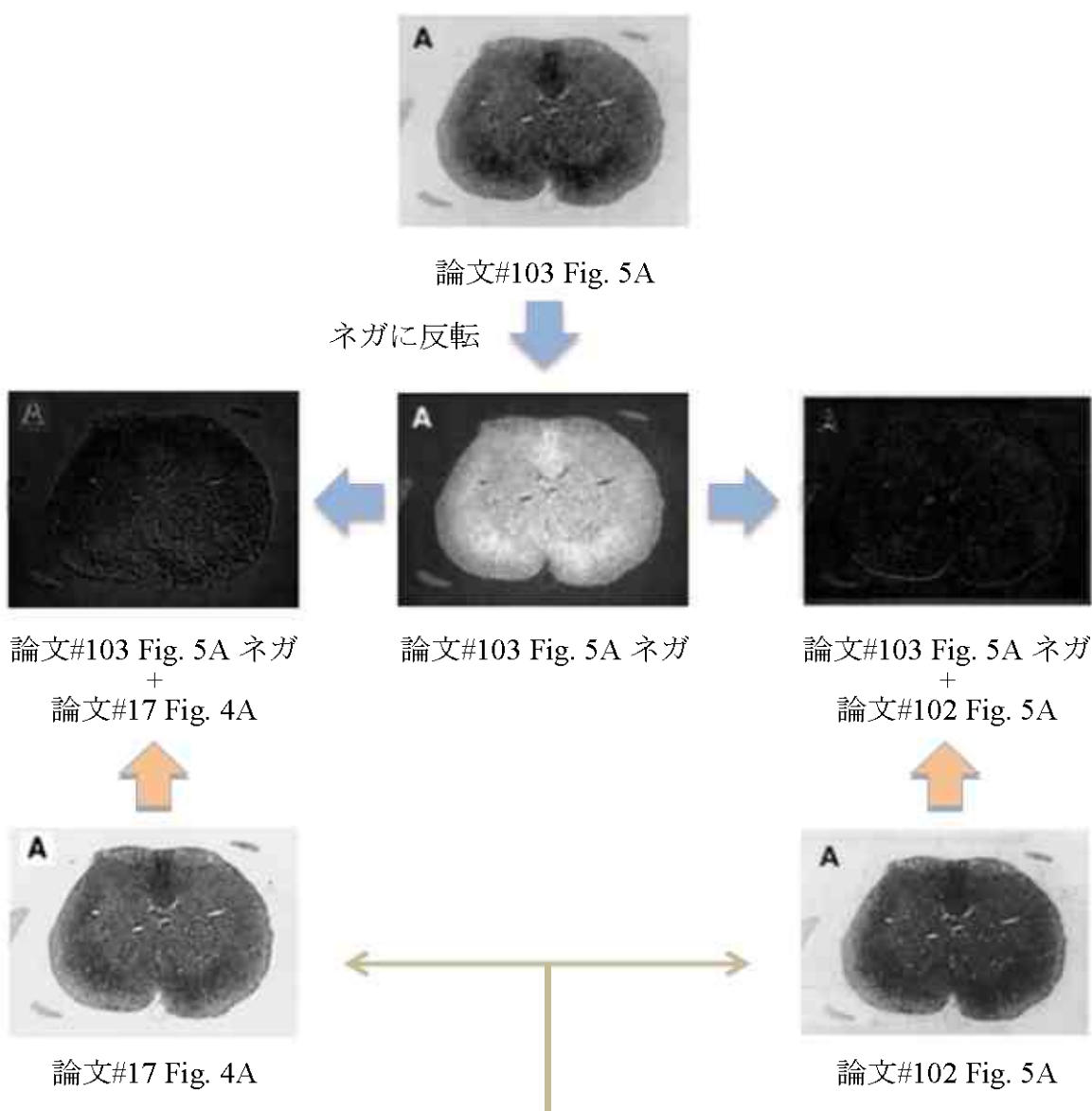
論文#102 Fig. 1

論文#17 Fig. 1 及び論文#102 Fig. 1 については、【米国神経科学会から通知を受けた新しい不正疑義の項目 No. 8】参照 (p.133-134)

【1997年に発刊された3つの論文に関する新しい不正疑義の項目 No.2】

論文#17 Figure 4A、論文#102 Figure 5A 及び論文#103 Figure 5A について、平成23年3月24日付または平成23年6月23日付でジャーナルHPよりダウンロードした論文または論文 Figure の pdf ファイルより当該画像をコピーし、Photoshop CS4にて解析を行った。

論文#103 Figure 5A の画像のネガを、論文#17 Figure 4A 及び論文#102 Figure 5A の画像とそれぞれ重ねたところ、これらの画像は一致した。従って、当該画像3枚は同一の元画像から作成された、【組織画像の流用】と判断する。

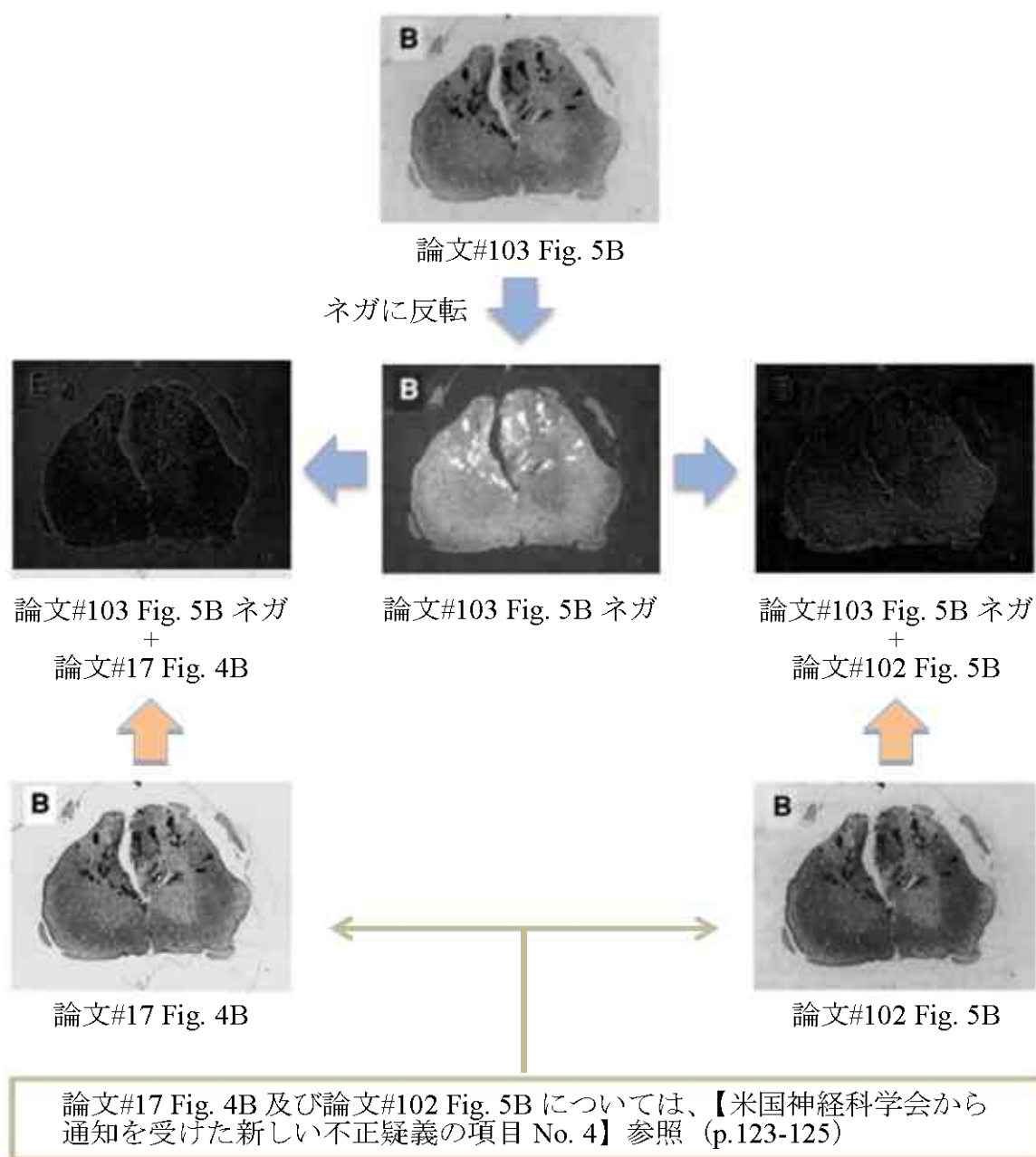


論文#17 Fig. 4A 及び論文#102 Fig. 5A については、【米国神経科学会から通知を受けた新しい不正疑義の項目 No. 5】参照 (p.127-128)

【1997年に発刊された3つの論文に関する新しい不正疑義の項目 No.3】

論文#17 Figure 4B、論文#102 Figure 5B 及び論文#103 Figure 5B について、平成23年3月24日付または平成23年6月23日付でジャーナル HP よりダウンロードした論文または論文 Figure の pdf ファイルより当該画像をコピーし、Photoshop CS4 にて解析を行った。

論文#103 Figure 5B の画像のネガを、論文#17 Figure 4B 及び論文#102 Figure 5B の画像とそれぞれ重ねたところ、これらの画像は一致した。従って、当該画像3枚は同一の元画像から作成された、【組織画像の流用】と判断する。



■ 1997年に発刊された3つの論文に関する本委員会の見解

本委員会による解析の結果、1997年に発刊された論文#17、#102及び#103の中で使用された3種類の図はいずれも同一であることが明らかとなった。発刊月は、それぞれ8月、6月及び5月である。また、accepted date はそれぞれ1月7日、1月16日、不明（#103）である。発刊月を考慮すると、#103の論文が図の流用元の論文と推察されるが、3つの論文の発刊月が極めて近接していることから、ほぼ同時に投稿されたと判断される。

7. 本申し立て後、最近になって新たに発刊された論文における不正行為に関する本委員会の見解

下記の最新の論文（論文#201）については、本調査専門委員会が発足してからも、Web上に掲載がなく、事情聴取時等において調査対象者からの説明もなかったため、当初はその存在が調査専門委員会に知られることはなかった。

8月になり、論文#201がWeb上に掲載されたため、調査専門委員会の委員がその存在に気づき、調査専門委員会にて調査を行った。その結果、組織の画像データ及びグラフについて、過去のデータが流用されている可能性が極めて高いことが判明した。

これらの図の解析について以下に説明する。

<調査対象：申し立て後に出版された論文#201及びこの論文に関連する論文>

論文番号	著者名	論文タイトル名	発表雑誌名	巻、号	ページ	出版年
論文#201	Harada N, Zhao J, Kurihara H, Nakagata N, Okajima K.	Desalted deep-sea water improves cognitive function in mice by increasing the production of insulin-like growth factor-I in the hippocampus.	Transl Res.	158(2)	106-117	2011
論文#4	Narimatsu N, Harada N, Kurihara H, Nakagata N, Sobue K, Okajima K.	Donepezil improves cognitive function in mice by increasing the production of insulin-like growth factor-I in the hippocampus.	J Pharmacol Exp Ther.	330(1)	2-12	2009

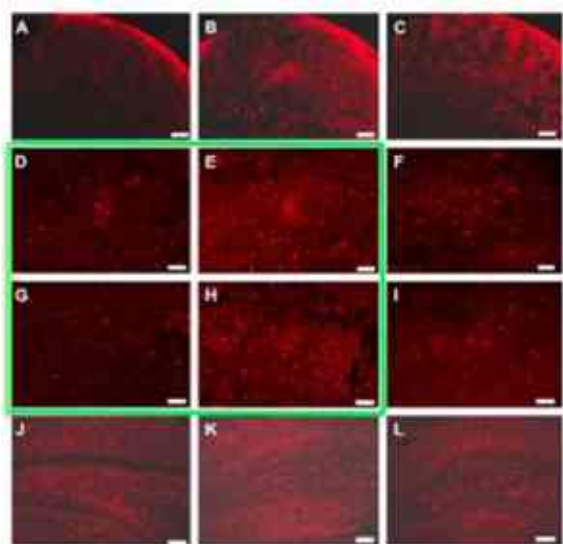
<調査内容>

平成23年8月にWeb上に掲載された最新論文#201について、組織の画像データ及びグラフに不正使用がないか調査した。その結果、論文#4との類似性がみられたため下記のように解析を行った。

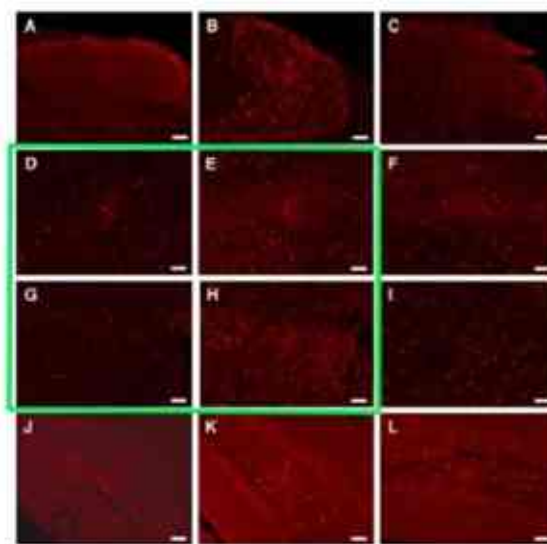
■ 調査専門委員会による解析

【図の流用】

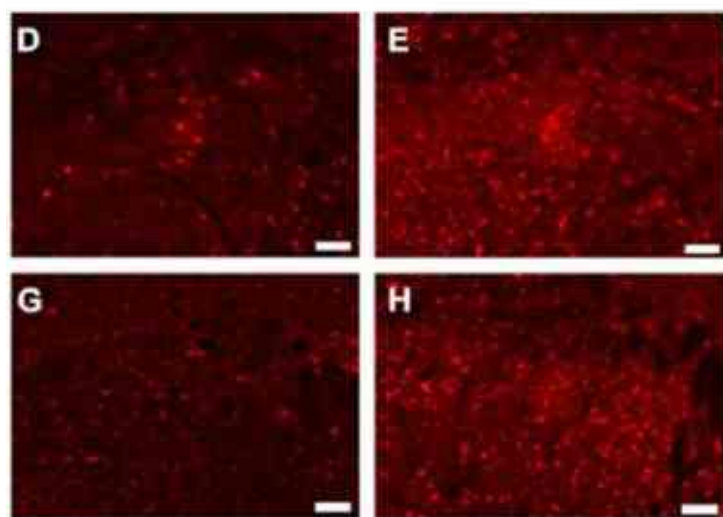
類似が疑われた Figure については、拡大し、明度を揃えて比較した。論文#201 Figure 4 の D、E、G 及び H は、指摘論文#4 Figure 8 の D、E、G 及び H と同一画像に由来すると判断した。なお、D 及び G はコントロール実験の組織画像であり、【組織画像の流用】であるが、E 及び H はそれぞれ異なる薬物投与条件（論文#201; 脱塩海洋深層水、論文#4; donepezil）で行われた実験間で流用した、【捏造・組織画像流用】である。



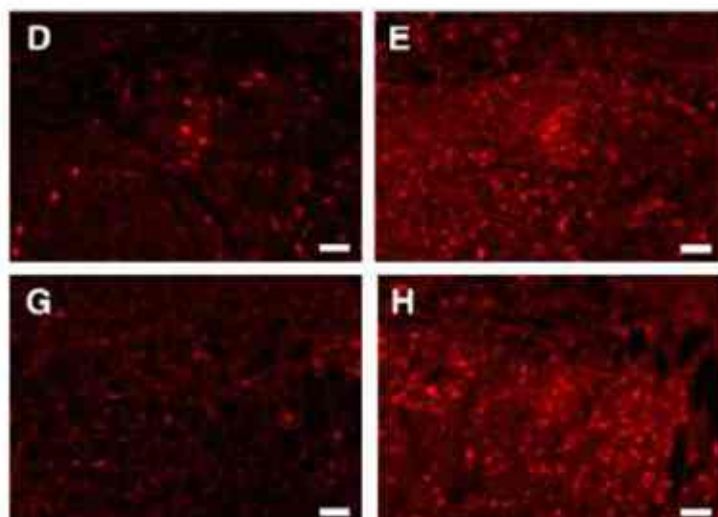
論文#201 Fig. 4



指摘論文#4 Fig. 8



論文#201 Fig. 4 D, E, G, H



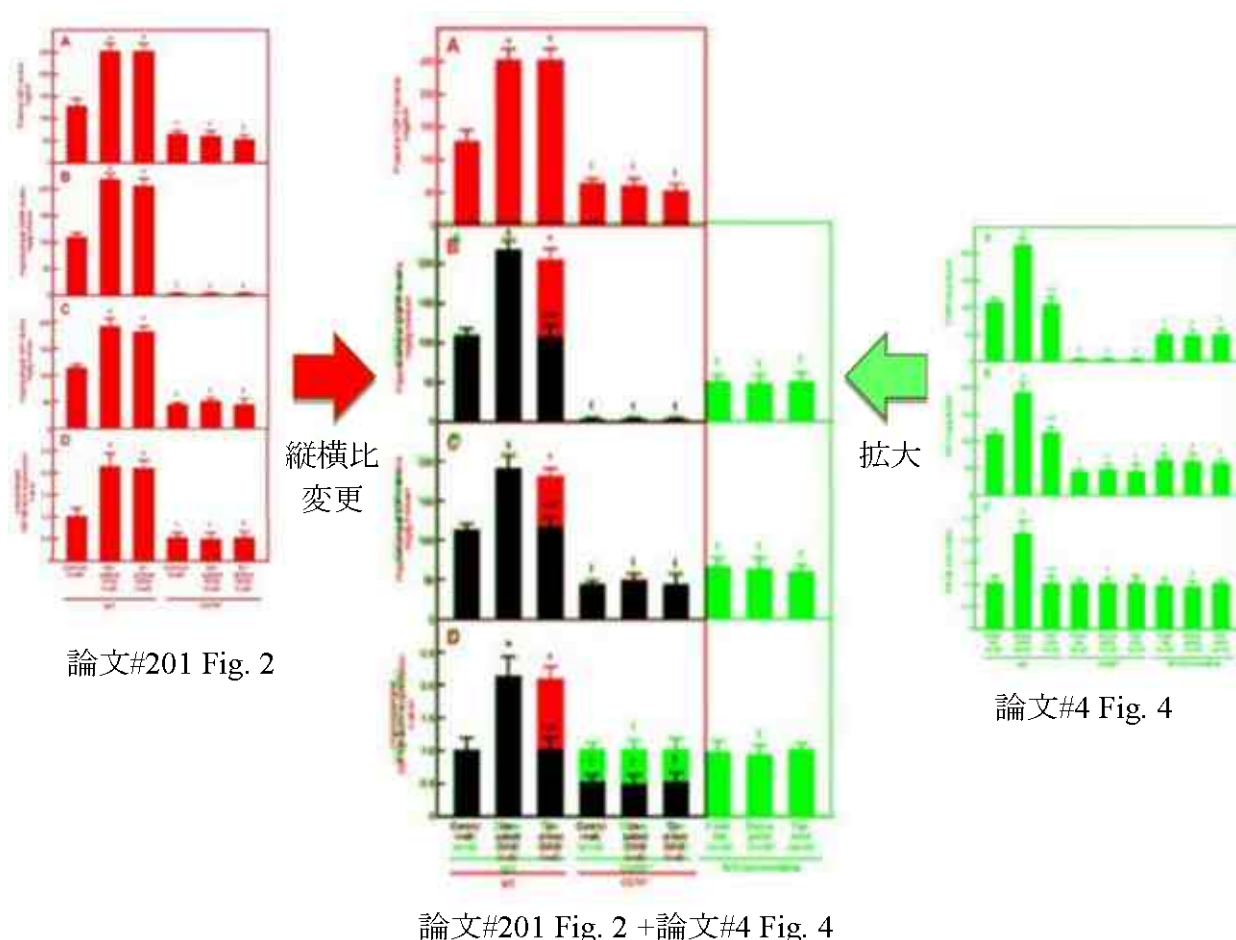
指摘論文#4 Fig. 8 D, E, G, H
明度をそろえた図

【グラフの流用1】

論文#201 Figure 2 の B、C 及び D の左から 1 及び 2 番目のカラムが論文#4 Figure 4 の A、B 及び C の左から 1 及び 2 番目のカラムと一致する。

また、論文#201 Figure 2 の B 及び C の左から 4 - 6 番目のカラムが論文#4 Figure 4 の A 及び B の左から 4 - 6 番目のカラムと一致する。

論文#201 Figure 2 は論文#4 Figure 4 のデータを一部流用して作成された【捏造・グラフ流用】(p.146 参照)の可能性が極めて高い。流用して作成されたグラフには論文#201 の主要な実験対象である脱塩海洋深層水のデータも含まれる。

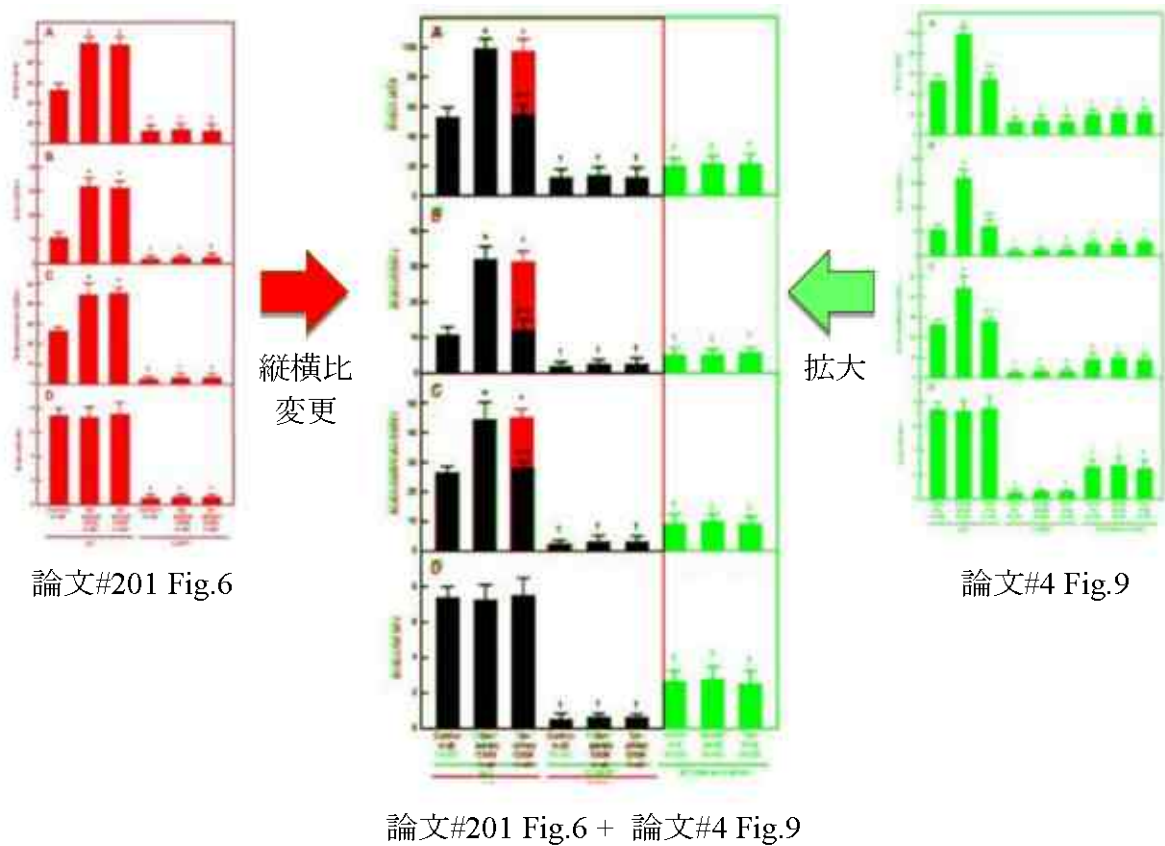


【グラフの流用2】

論文#201 Figure 6 の A、B 及び C は、それぞれの左から 1、2、4-6 番目のグラフが、論文#4 Figure 9 の A、B 及び C の左から 1、2、4-6 番目のカラムと一致する。

また、論文#201 Figure 6 の D は、論文#4 Figure 9 の D の左から 1-6 番目のカラムと全て一致する。

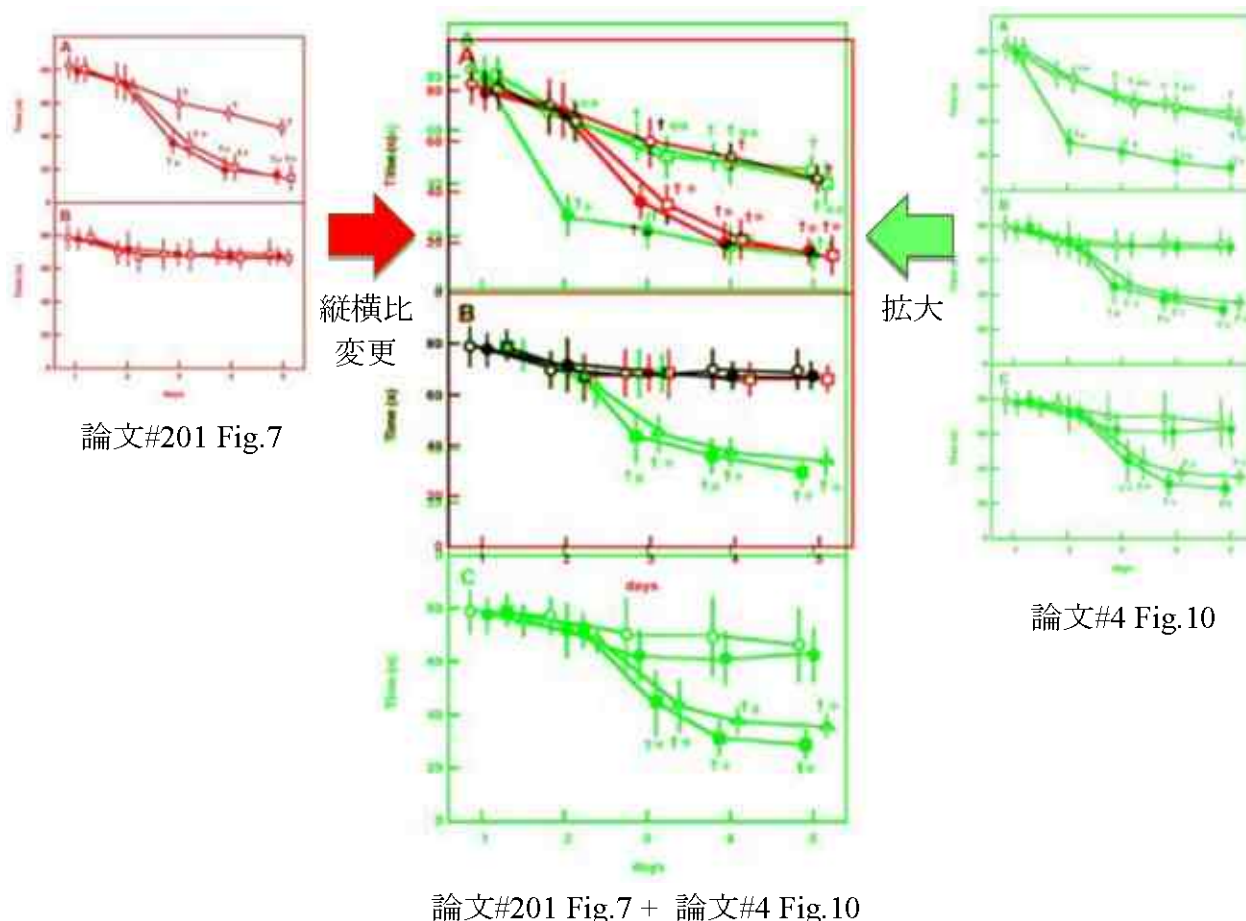
論文#201 Figure 6 は論文#4 Figure 9 のデータを一部流用して作成された【捏造・グラフ流用】(p.146 参照) の可能性が極めて高い。流用して作成されたグラフには論文#201 の主要な実験対象である脱塩海洋深層水のデータも含まれる。



【グラフの流用3】

論文#201 Figure 7B の CGRP -/-マウスのコントロール (○) 及び脱塩海洋深層水 (●) のグラフと、論文#4 Figure 10B の CGRP (-/-)マウスのコントロール (vehicle 投与) (○) 及び donepezil (●) のグラフとは、各測定日数 (横軸) における測定値 (縦軸) の値が全て一致する。

論文#201 Figure 7B は論文#4 Figure 10 のデータを一部流用して作成された【捏造・グラフ流用】(p.146 参照) の可能性が極めて高い。流用して作成された論文#201 Figure 7B の closed circles (●) のグラフは論文#201 の主要な実験対象である脱塩海洋深層水のデータである。



■ 本委員会としての見解

論文#201 は、2010 年に投稿され、2011 年に accept された新しい論文であるにもかかわらず、調査対象者から生データが提出されないため、詳細は不明である。異なる投与群（脱塩海洋深層水と donepezil）でたまたまデータが一致する可能性は完全には否定できないものの、3組のグラフにおいて非常に類似した結果が得られたことは極めて不自然であると指摘せざるを得ず、これらのグラフはいずれも【捏造・グラフ流用】^(注)の可能性が極めて高いと思われる。

^(注) 不正行為の定義

【捏造・グラフ流用】：グラフを実験条件が異なる実験結果に流用すること

8. 論文の取り下げ・修正手続などにおける岡嶋教授の対応に関する本委員会の見解

本調査開始とほぼ同時期に、複数の論文について取り下げ・修正などの手続がなされ、それらのうちいくつかの論文については、取り下げまたは修正が終了している (p.163-169 巻末添付資料 1-6)。しかしその手続き方法について、岡嶋教授が責任著者として相応しくない行動をしていたと指摘せざるを得ない事実を記述するとともに岡嶋教授の対応に関する本委員会の見解を以下に記す。

a) ジャーナルへの連絡方法について

責任著者でありながら、原田准教授にジャーナルへのメール送信を依頼した。原田准教授が送信したメールには岡嶋教授の名前とメールアドレスなどは記載されているが、岡嶋教授が原田准教授に依頼したことは一切記載されていない。その事実を本委員会が指摘したにも関わらずその後に送信したメールでも同じことを繰り返した。論文#10 については、原田准教授が単名で論文取り下げ依頼のメールを送信した。責任著者はもちろん岡嶋教授であるが、この論文の取り下げ手続について、岡嶋教授は何もしていない。論文#13、15 及び 17 については、原田准教授は共著者ではないにもかかわらず、原田准教授がメールを送信した。これらの事実から明らかなように、責任著者としての自覚に欠けると指摘せざるを得ない。

b) 論文#2 の取り下げについて

論文#2 は論文の取り下げが完了し、Letter of Retraction が、Journal of Immunology, 2011 Sep 15;187(6):3448 に掲載された (p.164 巻末添付資料 1)。その文章の一部をそのまま掲載する。

Panels C–H of Fig. 5 were incorrectly inserted by the first author, Dr. Naoki Harada. Dr. Harada made this figure for practice for a presentation at an International Congress. He drew data from another experiment in which the same procedure was done. At the time, he did not have correct data because he had not finished experiments to produce genuine data for the figure. Although he went on to finish experiments to get genuine data, he forgot to replace the figure with the correct one before the paper was submitted to The Journal of Immunology. Although the submission of the incorrect figure was unintentional, we hereby withdraw our article.

論文#2 の解析結果を p.93-94 にまとめたが、この結果から明白なように、「drew data from another experiment in which the same procedure was done」及び「Although the submission of the incorrect figure was unintentional」という表現は明らかに誤りである。このような文章を送った責任著者としての岡嶋教授の行為は、不正隠しと指摘せざるを得ない。

c) 論文#16 の取り下げについて

論文#16 については、6月22日の提出資料において、すでに取り下げが完了したとの報告を受けた。実際、*Journal of Neuroscience*, 31 (23): 8697, 2011 (6月8日号) に取り下げが掲載され (p.165 巻末添付資料2)、本調査専門委員会にはこの事実のみ報告された。一方、7月14日付けで、論文#16 以外にも多くの疑念があることを指摘するとともに、これらについての調査依頼が *Journal of Neuroscience* を機関誌とする米国神経科学会より本学医学研究科長宛に届いた。その概略は以下の通りである。

4月28日付け (アメリカ東部時間27日) で、論文#16 の取り下げ依頼を岡嶋教授の名で原田准教授が送信したが、アメリカ東部時間4月29日付けで、岡嶋教授あてに「さらに多くの疑念が発生したのでその説明を求める」旨のメールが届いた。それに対して、アメリカ東部時間5月1日付けで、岡嶋教授自身が返信した。その中で、

- ・自分自身は驚いた
- ・指摘を受けるまで気が付かなかった
- ・この問題は現在大学が調査中である
- ・岡嶋教授は、大学の調査に協力する

などの記述がある。

本来は責任著者が全責任を持ち、疑義に対して答えなければいけない問題であることは明白である。しかし、これらの記述からは、岡嶋教授には責任著者として自身の責任を果たそうとする姿勢が感じられない。さらに大学に協力するとメールに記しながら、本調査専門委員会に対してこれらについての報告は一切なかった。8月19日の事情聴取の際に本委員会が指摘し、全てのやりとりのメールの提出を依頼したところ、8月24日になりようやく提出された。

これら一連の言動からも理解できるように、岡嶋教授は責任著者として責任を十分に果たしているとはいえない。また、その責任著者としての自覚に欠けていると言わざるを得ない。実際、責任著者について質問した際に、「私は *corresponding author* として通信責任はあった。特に熊本大学時代は助教授であった。」との発言をした。「助教授であった」というのは、教授として研究室を主宰している本学では全く通用しない理屈であることはいうまでもない。

d) 論文#1 の修正について

論文#1 は、本申し立て時にすでに論文として採択 (*accept*) され、未校正原稿 (*uncorrected proof*) が雑誌のホームページに掲載されていたが、*uncorrected proof* であったため、岡嶋教授らはすぐに該当の図 (流用に相当する図) を差し替える (*replace*) 手続をし、*replace* 後の図が校正済原稿 (*corrected proof*) としてホームページに掲載されているとの報告が最初に岡嶋教授らよりなされた。しかしながら、もともと正しい図として *replace* しなかった複数の画像においても加工の形跡 (p.97 参照) の存在が本調査専門委員会により明らかとなった。これは、極めて悪質な不正であり、「指摘を受けて初めて知った (岡嶋教授)」後の対応

後にもこのような事実が認められたことは、論文#1の筆頭著者である原田准教授に加え、責任著者である岡嶋教授の責任は極めて重大であり、今回の疑義申し立てに関して真摯な姿勢で対応したとは言い難い。なお、これらの再度の不正について平成23年7月11日に本調査専門委員会が指摘したところ、岡嶋教授は実験追加を申し入れ、ジャーナルが許可を与えたため新たに実験を行い、平成23年11月10日現在、corrected proof（2回目の差替え）がin pressの状態になっている（12月号に掲載予定）。しかしながら、この時のジャーナルとのやりとり及び実験結果の扱いにおいても疑問点がある。7月11日に本調査専門委員会が1回目の差替え後のデータについての不正を指摘すると、その日のうちに下記のメールをジャーナルに送付した。

「We found that Figs. 7J and 7O were incorrect. Thus, we ask you to stop publication of this paper. We will perform additional experiments to replace Fig. 7 by a new correct one.」

再度の差替えのために上記のメールのやり取りの直後から実験を開始したとのことであったが、最終的に、Fig. 7はA~Tの20枚の画像全てが差し替えられた。しかし、11月15日提出資料によると、Control; A, F, K and P, red wine B; D, I, N and S, white wine; E, J, O and Tの12枚は平成23年8月に行った実験の結果である一方、resveratrol; B, G, L and Q, red wine A; C, H, M and Rの8枚は平成20年8~9月に行った結果の画像である。ちなみに、比較すべき（同時に検討すべき）図の組み合わせは、それぞれA~E, F~J, K~O and P~Tであるが、再度の差し替えの結果、同時に行われなかった実験結果が結果として掲載されている。岡嶋教授によれば再現性はあるとの返事であったが、趙助教が平成23年8月に行った実験のうち、resveratrol (B, G, L and Qに該当)、red wine A (C, H, M and Rに該当)を投与したネズミは各群一匹しかいない。そこでさらに、各群4枚計8枚の画像提出を依頼したが、6枚しか存在していない（残り2枚は実験を行ったが撮影はしなかった）との回答であった。従って、resveratrol群及びred wine A群において再現性が得られた証拠は得られなかった。因みに、再差し替えに使用したresveratrol; B, G, L and Q, red wine A; C, H, M and Rの8枚は平成20年8~9月に当時の大学院生が行った実験結果であるとの報告を受けている。しかし該当の学生には何ら連絡がなされていない。また、この学生は共著者にはなっていない。さらに筆頭著者の原田准教授（平成23年7月19日付退職願提出、p.17参照）との話し合いもないままErratumを投稿した。このように極めて不適切な経緯で2度の差し替えがなされており、これらの対応が責任著者として著しく適性を欠いた行為であったことは明白である。

e) 論文#4の修正について

論文#4の筆頭著者は不正に関与しておらず、逆に被害者であることは後述の通りである（p.157参照）。論文#4のFigure 8Fは、論文#1のFigure 7Hを改ざんしたものであるが（p.84、指摘項目No.5参照）、論文#1のFigure 7Hとして使用されたオリジナル画像は、元々は論文#4のFigure 8F用の実験として得られた画

像であることが調査の結果判明した。論文#1の筆頭著者である原田准教授が、データを一部細工し、その改ざんデータを論文#4の筆頭著者に無断で論文#4のFigure 8Fに使用し、投稿した。不正発覚後、岡嶋教授がデータの差し替えを行い、Correctionが9月号に掲載された。差し替えに用いた論文#4のFigure 8Fは、論文#4の筆頭著者が行った実験のオリジナルファイルであることは確認できた。なお、このCorrection掲載において、図の説明の間違いも合わせて訂正されたが、legend内において新たな間違いが生じた(p.166 巻末添付資料3)。なお、論文#4のFigure 8F改ざんの事実及びその後の差し替えの経緯について、当時大学院生であった論文#4の筆頭著者には何も知らせていないとのことである。従って、この筆頭著者は、本人の知らないところで自身のオリジナルデータが改ざんされ、投稿され、差し替えられたことになり、岡嶋教授が、学生を指導する立場であることを認識していないことを明白に示している。

f) 論文#5の取り下げについて

論文#5の取り下げに関するジャーナル及び共著者とのやりとりの際の不適切な事象についてメールの一部を記す。

★8月28日付岡嶋教授からジャーナルへのメール：Thank you for your e-mail. This issue is now under investigation by the university committee. We therefore ask you to withdraw this paper from “SHOCK”.

○上記に対する9月8日付ジャーナルからの返事：We need a valid reason for the withdrawal. We need consent from ALL authors stating their agreement to withdraw this published manuscript.

★9月14日付岡嶋教授からジャーナルへのメール：All the authors agree to the retraction of this article. 【調査専門委員会注：下記のようにこの文章は事実ではない】

★9月15日付岡嶋教授から共著者への手紙：このように、SHOCKの論文取り下げは、名古屋市立大学に報告し、承認された形になっております。名古屋市立大学からの取り下げ勧告の公式な文書も、取り下げに必要で、これも取り下げメールに添付する予定です。(中略)取り下げの承認を頂くことをお願いしている次第です。現状をご賢察の上、取り下げのご承認を頂けることをお願い申し上げます。【調査専門委員会注：調査専門委員会が論文取り下げを承認した事実はない。また取り下げ勧告をした事実もない】

■9月28日付共著者から岡嶋教授への手紙(またはメール)：調査中にもかかわらず委員会がそのような指示をする点が理解できません。(中略)現時点でご意向に沿うことは難しいという状況です。

以上のやりとりからも明らかなように、取り下げ手続に関し意味不明瞭なやりとりをしている。さらに、共著者に対して事実でないことを伝えるという極めて不誠実な対応をしている。

g) 論文#201 の修正について

8月に本委員会がPubMedを用いて著者検索を行ったところ、新たな論文の発刊があることが判明した(論文#201)。調査の結果、この論文のFig.4の一部は、論文#4の図を流用したものであった(「V. 調査結果」の7項(p.142)参照)。Fig.4は12枚の画像データより成るが、そのうちの4枚は論文#4と同一である。さらにそのうちの2枚は異なる処理動物の画像を用いる捏造に該当する。本委員会は5月16日付けで、指摘論文以外で本学着任後の論文が適正か否か確認を依頼し、さらに岡嶋教授が発表した全ての論文リストの提出を岡嶋教授に依頼した。しかし、上記論文#201はリストに含まれていなかった。この論文のaccepted dateは2011年2月16日である。他のin pressの論文が1報記載されているため、この論文未記載の理由は不明である。この論文の未記載ならびにその論文内における画像等の流用の事実について、7月31日現在の取り下げ・修正状況について記載された(8月5日提出)資料には一切含まれておらず、8月19日の事情聴取の際に本調査専門委員会が指摘するまで何の報告もなかった。

この論文#201の【捏造・組織画像流用】について本調査専門委員会が8月19日に指摘した後に、岡嶋教授は修正または取り下げ再投稿願をジャーナルに送ったところ、ジャーナルより、発刊済のためErratumとして受け付ける旨の返事が届いたとのことである。その後、修正図を提出し、すでにErratumが12月号に掲載されている(p.168 巻末添付資料5)。しかしながら、このErratum投稿についてもいくつかの疑問がある。

第一に、Fig. 4は12枚の画像より成るが、流用した4枚を含め9枚の画像を差し替えている。そのうち、「A, B, Cの画像データは、当時の修士課程の学生が行った実験であるが実験ノートは残されていない。しかし、保存されていた写真ファイルには、対応する実験の内容が示されていたので、実験は行われていたと判断した。」との返事であった。しかし、提出画像データを準備したのは趙助教であり、該当の学生には何ら連絡がなされていない。また、この学生は共著者にはなっていない。さらに筆頭著者の原田准教授(平成23年7月19日付退職願提出、p.17参照)との話し合いもないままErratumを投稿した。

第二に、8月19日の事情聴取の際に、Fig. 2, Fig. 6, Fig. 7について、論文#4からの【捏造・グラフ流用】(p.143-146参照)の可能性を岡嶋教授に質問した。その時のやりとりを以下に示す。

○委員会：Fig. 2, Fig. 6, Fig. 7の一部が、論文#4のデータの一部と同一に見えます。

★岡嶋教授：原田先生にしかわからない。(平成23年7月19日付の退職願を提出したので(p.17参照))原田先生が質問に応じるかどうかわからない。

○委員会：生データが示せなかったら、論文の信ぴょう性を証明できないのではないですか。

★原田先生が応じないから仕方がないのではないか。

○説明責任は果たして頂きたいのですが。

★指摘項目と関係ない部分についてもそんなに調べなければならないのか。ど

ここまでやらなければならないのか。

このような状況下で岡嶋教授は Erratum を送付した。Erratum に掲載された差し替え理由は、「We found that figures 4A~4I were incorrect. Thus, we replaced these figures by correct ones.」である。ジャーナル側が Erratum の掲載を許可したものの、責任著者として取るべき行動とかけ離れていると指摘せざるを得ない。さらに、Fig. 2, Fig. 6, Fig. 7 について、実際に実験が行われた証拠が提出されず、捏造の疑念をはらすに十分な資料提出がなかったことより、論文#201 の出版は極めて不適切であると判断する。

h) 論文#202 の修正について

論文#202 (p.13 参照) については、本調査専門委員会による「指摘された以外の論文の掲載図の確認についての質問」に対して、5月20日付提出資料において、「引用をし忘れていた。Erratum 提出が認められたので提出した」との返事であった。この Erratum は、10月号に掲載済である (p.169 巻末添付資料6)。その Erratum には、「We intentionally missed the attribution of Fig. 2.」とあり、Figure legend を訂正し、「(A) is reprinted from reference 13.」との記述がある。しかしながら、本文はそのままであり、本文を読む限りでは、Fig. 2A の図が別の論文をそのまま掲載したとは読みとれず、あくまでも論文#202 で行った実験のように見える。この点も、前項と同様に責任著者として相応しいとは到底言えない。

i) 三重投稿について

熊本大学時代に発刊された論文では、図の流用が多数認められたが、特に1997年に出版された3つの論文(論文#103、102、17)における流用は極めて悪質である。これらの論文は、それぞれ5月、6月、8月に出版されている。一部 received と accepted の年月日がわからないものもあるが、ほぼ同時期に投稿が行われており、さらにこれらは、目視により類似性が容易に判断できる図ばかりである。従って、その時点で流用に気が付かなかったとの説明は甚だ合理性を欠き、常識的に理解しがたい。さらに、修正または取り下げを依頼するメールの中で、依頼理由として「引用をしなかった」と記している。岡嶋教授は、「当時は全く気が付かなかった」、「雑誌に問い合わせたところ修正を許可された」と述べているが、同時期に投稿がなされていることから「引用」という言葉で片付けられる内容ではなく結果的に三重投稿に該当する極めて悪質な行為と考えられる。

j) 原田准教授が提出した反論資料について

7月1日付けで原田准教授からいくつかの図(論文#5、6、7、8、9、12)について、反論資料として「一致しない部分を示した図」がメールで提出された。この内容については、岡嶋教授も一緒に確認したと7月11日の事情聴取の際に述べた。しかし、資料中の論文#5の図については、比較的簡単に見分けることができるほど、これまで岡嶋教授らが提出した図とは異なっていた。それにも関わらず、そのデータと元のデータが同一でないことを確認していない。その

点についてこちらが指摘した時の返事は、「原田先生に聞いてほしい」であった。最終的には7月21日提出資料において、論文#5の指摘項目16については同一であることを原田准教授が認めたとの回答を岡嶋教授から得た。

k) 原田准教授が行った図の加工について

7月21日提出資料において、岡嶋教授は「筆頭著者（原田准教授）が図に細工（図の加工）をしたことを認めた」と記述している。しかし、責任著者として岡嶋教授がどのように判断したかという点については一切触れていない。またこの資料において、図の加工を原田准教授が行った背景について問い質したり、ジャーナルに責任著者としてどのように連絡をするかなど、責任著者としてすべき新たなことが生じたにも関わらず、責任著者として何をすべきか資料内でその姿勢を全く示さなかった。

l) 責任著者の変更について

平成23年8月10日付けで新たな論文がON LINEで掲載された（Growth Hormone & IGF Research, 2011, in press）。最初に投稿した時の責任著者は岡嶋教授であった。しかしON LINE掲載時の責任著者は趙助教に変わっていた。この理由として、岡嶋教授は、「データの所在が一番わかっている人が責任著者になるのが良いと思った」、「reviseの際に投稿先とのやりとりがスムーズに行えるという点が大事と思った」、そこでreviseの際に責任著者を投稿時の岡嶋教授から趙助教に変更したと述べた（平成23年8月19日事情聴取）。これも責任著者としての責務を理解していないことを示す言動である。

m) 本委員会から依頼した資料の提出について

論文の取り下げ状況について、本委員会は文書で報告書の提出を依頼したにも関わらず不十分な資料の提出しかなされなかった。事情聴取の際に再度口頭で説明をして提出の再依頼をせざるを得なかった。これらは複数回に及び迅速な調査の妨げになった。このように、本調査に非協力的であったと言わざるを得ない。

本項では、申し立て後における岡嶋教授の不適切な対応について具体例を複数記した。これらの例からも明らかなように、真摯に真実を究明しようとする姿勢からは程遠く、責任著者としての責務を岡嶋教授が果たしていないことは明白である。

9. 調査結果のまとめ

① 調査対象論文の責任著者

本調査では、申立書で指摘された 17 報の論文 (p.11-12 参照) 及び研究不正の疑いが生じ新たに対象とした 5 報 (p.13 参照) の合計 22 報を調査対象とした。これらの論文は、1997～2011 年に発刊されたが、22 報全ての論文の責任著者は岡嶋教授 (1997 年～2005 年 3 月は熊本大学助教授) である。

② 不正行為の有無

申立書で不正の疑いが指摘された 17 報の論文、28 項目に対する本委員会による調査の結果、指摘項目 15 (論文#3) 及び指摘項目 24 (論文#12) を除く 26 項目、15 報の論文において不正が認められた。なお、論文#3 及び#12 についても不正とはいえないものの、修正を要すると思われる事実が判明した (p.95 参照)。さらに新たに調査対象とした 5 報のうち流用元の論文#103 を除く 4 報 (論文#101, 102, 201, 202) においても不正が認められた。

以上、調査対象とした合計 22 報のうち、19 報に不正が認められた。これら 19 報の論文全てが、岡嶋教授が熊本大学に助教授として在籍した時から 2005 年に教授として名古屋市立大学に移籍した後、本年に到るまでの少なくとも 15 年間におよび長期に亘って、岡嶋教授の指導下で作成され、同教授を責任著者として公表されたものである。

③ 不正行為の内容・種類

本調査で判明した不正は、画像の単なる流用だけでなく、個々の画像を加工した例も多く存在した。科学技術・学術審議会による研究活動の不正行為への対応のガイドライン (平成 18 年 8 月 8 日) によれば、不正行為は、捏造、改ざん、盗用の 3 種類に分けられているが、本調査により判明した不正行為はより複雑であり、p.83 に記したように本委員会では下記のように 5 種類に定義し、該当する指摘項目を括弧内に示した。

- 1) 【組織画像の流用】：コントロール動物または同一実験群の動物の組織像を、他の論文のコントロール動物または同一実験群の動物の組織像へ流用すること (指摘項目 1, 2, 3, 4, 22, 23, 25, 26)
- 2) 【捏造・組織画像流用】：組織像を実験条件の異なる実験結果に流用すること (指摘項目 6, 7, 9, 10, 17, 21, 27, 28)
- 3) 【捏造・泳動画像流用】：電気泳動において実験条件の異なる試料の結果を、同図内または他図へ流用すること (指摘項目 16, 18, 19, 20)
- 4) 【捏造・組織画像加工】：組織像について図の加工を行ったうえで、他の

実験結果として使用すること（指摘項目 8, 11, 12, 13, 14）

- 5) 【改ざん】：得られたデータを真正でないものに加工すること（指摘項目 5)

また、上記以外にも複数の論文において新たに不正行為が見いだされた。以下に箇条書きで記す。

- a) 論文#1 に係る事項 No. 1-7 【捏造・組織画像加工】(p.106 参照)
- b) 論文#202 に係る事項 【グラフ流用】 (p.112 参照)
- c) 米国神経科学会に係る事項 No. 1-3 【捏造・組織画像流用】(p.135 参照)
No. 4, 5 【組織画像の流用】(p.135 参照)
- d) 1997 年に発刊された 3 つの論文に係る事項 No.2-3
【組織画像の流用】(p.138-139 参照)
- e) 論文#201 に係る事項 Figure 4 【捏造・組織画像流用】(p.142 参照)

なお、上記以外に【グラフ流用】及び【捏造・グラフ流用】の可能性が極めて高い調査結果も得られた (p. 135、p. 137、p. 143-146 参照)。

以上のように、多岐にわたる不正行為が認められた。これら 19 報においては、同一実験群の他の論文への画像の流用にとどまらず、組織画像や泳動画像を実験条件の異なる実験結果に流用した【捏造・組織画像流用】または【捏造・泳動画像流用】の例も多々みられた。さらに画像に小さな画像をはめ込んだ捏造画像も数多く認められた（上記不正の【捏造・組織画像加工】）。このような加工画像を作成すること自体、教育研究者・科学者としてあるまじき行為である。調査対象者は、「もともと、最終的にはこれらの図を差し替えた後に投稿するはずであったが、過失により差し替えを忘れそのまま投稿してしまった」と説明している。しかしながら、図の反転、図の拡大縮小、図のはめ込み加工など様々な細工による捏造画像の作成を行っていることから、到底信用できる説明ではない。百歩譲ってそうであったとしても、仮とはいえ異なる実験データを図としてはめ込むこと自体、看過できない非常識な行為であることは自明である。

④ 実験ノートについて

本調査において、調査対象者である岡嶋教授、原田准教授、趙助教より提出された実験ノートは下記のみであった。

- a) 論文#3、指摘項目 15 に関する実験ノート
- b) 論文#1 の追加実験 (p.148-149 参照) に関する実験ノート
- c) 論文#201 の差し替えに使用した画像に関する実験ノート (Fig. 4. D~L の染色部分のみ)

多くの組織写真の存在は確認したが、実験ノートが残されていない実験については、論文に記載された条件で本当に実験が行われたかどうかの確認はでき

なかった。

⑤ 調査対象者及び共著者の不正への関与

・岡嶋教授：上記の全ての不正に関し、調査した限りにおいては、データの流用、加工などの捏造・改ざんに直接手をくんだり、指示したことを裏付ける証拠は得られなかった。しかし、不正が判明したすべての論文に関与しているのは岡嶋教授唯一人である点、本人が責任著者として投稿している8報の論文（論文#11、13、15、16、17、101、102、103）に同一の写真を使用している点（p.123-125 及び p.139 参照）、そのうち3報については、ほぼ同時期に投稿している点（p.140 参照）など、本人が不正に気づいていなかったとは考えがたい。また、後述のように、岡嶋教授は研究室において、生データを用いた討論をほとんどしておらず、提出された図表のみで論文の構成、仕上げについて討論したとの回答であった。多くの場合、調査専門委員会が要求した実験データの第一次資料は提出されなかった。また、実験ノートの管理等について特に指示を出さず、個人個人が購入し、研究室を去る時は個人が持ち帰っているとの回答であった。教室員によっては全く実験ノートを作成していない例もあった。すなわち、データの信頼性や適切性、さらに再現性などにおいて十分な確認・討論を行わないまま論文を投稿していたと思われる。また、前述のように、不正論文の取り下げ、修正などに関するジャーナルとのやりとり及び修正に使用した図の検証などに極めて不適切な行為が複数認められた。申し立て後の岡嶋教授は、不正隠しともいえる行動を取っていたという疑念もある（p.147-153 参照）。

・原田准教授：筆頭著者である論文#1, 2, 5, 6, 7, 10 及び 201 における画像の流用及び捏造・加工に直接的に関与したと判断した。さらに、論文#4 における改ざんにも直接的に関与したと判断した。

・趙助教：不正について指摘された項目に関し、調査した限りにおいては、直接的に関与した事実は認められなかった。筆頭著者である論文#3 においては、不適切なデータ処理等はあったものの不正は認められなかった（p.95 参照）。

・共著者：今回の申し立てに関わる17報の論文のうち、岡嶋教授が本学において発表したのは論文#1～7の7報である。それらのうち、5報の筆頭著者は原田准教授であり、残りは趙助教（前述の#3）及び当時大学院生であった〇〇氏が各1報の筆頭著者である。

〇〇氏は論文#4の筆頭著者であるが、調査した限りにおいて前述のように不正への関与は認められなかった（p.149-150 参照）。実際、大学院在籍時代に投稿したデータも適切に保存されていた。また、論文#4に掲載された〇〇氏のデータの一部が#1及び#201の論文に流用された事実も明らかとなった。従って〇〇

氏は岡嶋研究室における不正の被害者であり、実験を行った〇〇氏に研究不正に関する責任はない。論文#4の現況については前述したとおりである。

岡嶋教授が熊本大学に在籍していた時に公表した7報において、その筆頭著者である〇〇氏が、故意ではないものの結果として流用したことを認めた（熊本大学の調査）。

⑥ 研究不正がいかなる状況、事由により発生したか

岡嶋教授が熊本大学に在籍していた時に発生した不正論文の多くは、〇〇氏が筆頭著者である。〇〇氏によれば、「実際に実験は行った（データは保管していない）が、うまく固定していないものがあつたりしたため、一番映りのいいものをもとめて、故意、意図的ではないが使用した」とのことである。岡嶋教授は対照実験のデータの流用を全く知らなかったと述べているが、流用された図の多くは、目視により似ていることが容易に判断できるものであり、岡嶋教授が投稿の際に注意深くチェックしていればその時点で防げたはずである。

一方、岡嶋教授が本学在籍時に公表した論文における不正の多くは原田准教授が筆頭著者である。論文#1では、「論文を作成する際に、同じ実験手法を用いた過去の別論文の図を一旦新しい図に入れ込み、データが得られた時に随時差し替えていくという方法をとった」とのことである。また論文#2では、「国際学会発表のために他の実験で得られた図を用いて仮作成を行い、実験が終了後、本来挿入すべき図に差し替えていくという方法をとった」とのことである。しかし、論文#1及び論文#2共に差し替えを忘れたまま、投稿または国際学会で発表したとの説明であった。一般常識では受け入れがたい不合理な説明であるが、例えこれらが彼らの言う「過失」であったとしても、岡嶋教授が研究室内で生データによる討論をし、責任著者としての責務を果たしていれば発生しなかったはずである。

⑦ 研究不正がなぜ長期に及び、またなぜ発生初期に防止できなかったか

今回明らかになった不正行為について、岡嶋教授は一切知らなかったとの説明をしている。もしそれが仮に事実としても、生データを見ながら個々のデータについてより綿密な討論をしていけば、このような不正が長期に及ぶはずもなく発生そのものも未然に防止できたはずである。結果的に論文作成における不正行為が1997年から2011年までの長期に及んだ事実については、岡嶋教授が、熊本大学在籍時に責任著者として、さらに本学に赴任後は責任著者、研究室を主宰する主任教授・指導教授としての役割を果たしてこなかったことに起因しており、岡嶋教授に多大な責任があると指摘せざるを得ない。実際、画像やバンドの流用及び捏造など類似の手口による不正が、1名ではなく複数の研究者により長期に亘って連続してなされてきた。その事実を岡嶋教授が仮に知らなかったとしても、不正を許す雰囲気研究室ににあった可能性は否定できず、

研究室の主宰者としての岡嶋教授の責任は免れない。岡嶋教授については、論文取り下げ・修正に伴う一連の経緯（「V. 調査結果」の8項（p.147-153）参照）の中で詳述したように、申立書が届いてから調査が行われた過程（2011年3月以降）において、責任著者としての責務を果たしていないと言わざるを得ない不適切な行為が複数見受けられた。

⑧ 論文の取り下げ・修正手続などにおける岡嶋教授の対応について

「V. 調査結果」の8項（p.147-153参照）において、論文の取り下げ・修正手続などにおける岡嶋教授の責任著者として相応しくない行動の詳細を記した。下記にその要点を再掲する。

a) ジャーナルへの連絡方法について

責任著者でありながら、原田准教授にジャーナルへのメール送信を依頼した。原田准教授が共著者ではない論文についても原田准教授にメール送信を依頼した。これらの事実から明らかなように、責任著者としての自覚に欠けると指摘せざるを得ない。

b) 論文#2の取り下げについて

論文#2は論文の取り下げが完了し、Letter of Retractionが、Journal of Immunology, 2011 Sep 15;187(6):3448に掲載された（p.164 巻末添付資料1）。その取り下げ理由は明らかに誤りであり、このような文章を送った責任著者としての岡嶋教授の行為は、不正隠しと指摘せざるを得ない。

c) 論文#16の取り下げについて

論文#16については、6月22日の提出資料において、すでに取り下げが完了したとの報告を受けた。実際、Journal of Neuroscience, 31 (23): 8697, 2011（6月8日号）に取り下げが掲載され、本調査専門委員会にはこの事実のみ報告された。一方、7月14日付けで、論文#16以外にも多くの疑念があることを指摘するとともに、これらについての調査依頼がJournal of Neuroscienceを機関誌とする米国神経科学会より本学医学研究科長宛に届いた。そのメールの記述からは、岡嶋教授には責任著者として自身の責任を果たそうとする姿勢が感じられない。さらに大学に協力するとメールに記しながら、これらについての報告は本委員会が指摘するまで一切なかった。責任著者について質問した際に、「私はcorresponding authorとして通信責任はあった。特に熊本大学時代は助教授であった。」との発言をした。「助教授であった」というのは、教授として研究室を主宰している本学では全く通用しない理屈であることはいうまでもない。

d) 論文#1の修正について

論文#1は、本申し立て時にすでに論文として採択(accept)され、未校正原稿(uncorrected proof)が雑誌のホームページに掲載されていたが、uncorrected proof

であったため、岡嶋教授らはすぐに該当の図（流用に相当する図）を差し替える (replace) 手続をし、replace 後の図が校正済原稿 (corrected proof) としてホームページに掲載されているとの報告が最初になされた。しかし、修正後の図にも不正があることを本委員会が指摘したところ、岡嶋教授は追加実験を申し入れ2回目の差替えを行った。しかし、その追加実験も十分とはいえず、さらに筆頭著者の原田准教授（平成 23 年 7 月 19 日付退職願提出、p.17 参照）との話し合いもないまま差替えが行われた。このように論文#1 については、極めて不明瞭な経緯で2度の差し替えがなされた。

e) 論文#4 の修正について

論文#4 の筆頭著者は不正に関与しておらず、逆に被害者であるが、結果として、筆頭著者の知らないところで筆頭著者自身のオリジナルデータが改ざんされ、投稿され、差し替えられたことになり、岡嶋教授が、学生（論文#4 の筆頭著者）を指導する立場であることを認識していないことを明白に示している。

f) 論文#5 の取り下げについて

論文#5 の取り下げに関するジャーナル共著者とのやりとりの際に、共著者に対して事実でないことを伝えるという極めて不誠実な対応をした。

g) 論文#201 の修正について

論文#201 については、Erratum が 12 月号に掲載された。しかし、修正箇所以外の図についての疑念に対し、「指摘項目と関係ない部分についてもそんなに調べなければならないのか。どこまでやらなければならないのか。」と返答するなど、責任著者の取るべき行動とかけ離れていると指摘せざるを得ない。本委員会が指摘した Fig. 2, Fig. 6, Fig. 7 の疑念については、実際に実験が行われた証拠が提出されず、捏造の疑念をほらすに十分な資料提出がなかったことより、論文#201 の出版は極めて不適切であると判断する。

h) 三重投稿について

熊本大学時代に発刊された3つの論文（論文#103、102、17）における流用は極めて悪質である。これらの論文は、同時期に投稿がなされていることから「引用」という言葉で片付けられる内容ではなく結果的に三重投稿に該当する極めて悪質な行為と思われる。

VI. 結論

① 指摘された 17 報のうち、15 報において不正が認められた。さらに指摘されていなかった 4 報においても不正が認められ、合計 19 報の論文で不正が行われた。これらは、コントロール画像の単なる流用にとどまらず、個々の画像を加工した例すなわち捏造も数多く含まれていた。2010～2011 年に発表された最新論文においてもなお悪質な捏造が多く認められた。さらに、本告発後、調査が進行中に発刊された最新論文にも捏造などの不正が確認された。

なお、調査対象となった組織画像の存在の多くは確認できたが、実験ノートの残されていない実験については、論文に記載された条件で本当に実験が行われたかどうか確認できなかった。

② 調査対象者のうち趙助教については、不正に直接的に関与した事実は認められなかった。また、筆頭著者である論文#3 においては、不適切なデータ処理等はあったものの不正は認められなかった。

③ 調査対象者のうち、名古屋市立大学時代では原田准教授が不正に深く関わっていた。その不正は画像の流用にとどまらず、画像を加工するなど多くの捏造をしており、その責任は極めて重い。

④ 調査対象者のうち、該当論文全ての責任著者である岡嶋教授は、データの流用、加工などの捏造・改ざんに直接手をくだしたり、指示したなど不正への関与を裏付ける証拠は得られなかった。しかしながら、長年にわたり繰り返されたデータの流用・捏造を責任著者が全く気づかなかったというのは極めて不自然と考える。実際、本申し立て後も責任著者として相応しくない行為が数多く認められた。それらの行為が、本不正が長期に及ぶと共に発生初期に防止できなかった最大の理由と考えられた。さらに、論文の取り下げ理由及び修正理由などのやりとりをジャーナル側と行った際には、不正隠しの疑念が生じるやりとりを行った事実も判明した。

岡嶋教授の研究室（展開医科学分野）では、実験ノートを記録することを義務付けておらず、かつ研究室員に実験ノート記録の必要性を全く説明していなかった。さらに、実験ノートを記録した場合でも、その研究室員が研究室を去る場合に、研究室に保管するよう指示を出していなかった。この研究室の方針も、本不正が発生初期に防止できず、15 年以上の長期に渡り不正が続いた理由の一つである。最近の論文でさえも実験ノートが存在しないため、実験実施の有無や実験の詳細が確認できないにも関わらず、コンピューターに保存されていた画像を明確な根拠がないまま論文修正に使用するという、責任著者として非常識な対応を行った。

以上のように、責任著者としての岡嶋教授の責任は極めて重い。

VII. 再発防止について

本学では、教員倫理研修会や公的研究費不正使用防止に係る説明会などを毎年開催し、教員の倫理向上に努めてきたが、特に論文などの捏造、改ざん、盗用に関する周知が徹底されていたとは言い難い。したがって、本調査専門委員会は、名古屋市立大学不正防止対策委員会が再発防止のための適切な措置をとるよう要請する。

調査専門委員会委員名簿

設置年月日 平成23年3月7日

調査対象 平成23年3月2日付 研究上の不正に係る申立内容

委員 (名古屋市立大学における研究上の不正に関する取扱規程第8条第4項第1号、第2号)

職 名 (平成23年3月7日現在)	氏 名	備考
理事 (研究・学術)	今川 正良	議長
理事 (戦略企画・国際)	横山 信治	平成23年4月1日より 理事 (企画・評価)
医学研究科長	白井 智之	平成23年4月1日より 名古屋市立大学名誉教授
薬学研究科長	水上 元	平成23年4月1日より 薬学研究科教授
薬学研究科教授	今泉 祐治	
学長補佐 (環境政策)	森山 昭彦	
国立大学法人三重大学大学院 工学研究科教授	富田 昌弘	外部委員
国立大学法人名古屋工業大学 大学院工学研究科教授	田中 俊樹	外部委員

■ 巻末添付資料

論文の取り下げ及び修正に関し、すでに発刊されたものについて資料として以下に添付する。

論文の取り下げに関するもの

1. 論文#2 Retraction (J. Immunol., 187: 3448, 2011)
2. 論文#16 Retraction (J. Neurosci., 31: 8697, 2011)

論文の修正に関するもの

3. 論文#4 Correction (J. Pharmacol. Exp. Ther., 338: 1023, 2011)
4. 論文#101 Corrigendum (Brain Res., 1408:98, 2011)
5. 論文#201 Erratum (Translational Res., 158: 387, 2011)
6. 論文#202 Erratum (Translational Res., 158: 262, 2011)

1. 論文#2 Retraction (J. Immunol., 187: 3448, 2011)

The Journal of Immunology

Letter of Retraction

We wish to retract the article titled "Stimulation of Fc γ RI on Primary Sensory Neurons Increases Insulin-Like Growth Factor-1 Production, Thereby Reducing Reperfusion-Induced Renal Injury in Mice" by Naoki Harada, Juan Zhao, Hiroki Kurihara, Naomi Nakagata, and Kenji Okajima. *The Journal of Immunology*, 2010, 185: 1303-1310.

Panels C-H of Fig. 5 were incorrectly inserted by the first author, Dr. Naoki Harada. Dr. Harada made this figure for practice for a presentation at an International Congress. He drew data from another experiment in which the same procedure was done. At the time, he did not have correct data because he had not finished experiments to produce genuine data for the figure. Although he went on to finish experiments to get genuine data, he forgot to replace the figure with the correct one before the paper was submitted to *The Journal of Immunology*. Although the submission of the incorrect figure was unintentional, we hereby withdraw our article.

Naoki Harada

Juan Zhao

Kenji Okajima

Department of Translational Medical Science Research
Nagoya City University Graduate School of Medical Sciences
Nagoya, Japan

Hiroki Kurihara

Department of Physiological Chemistry and Metabolism
University of Tokyo Graduate School of Medicine
Tokyo, Japan

Naomi Nakagata

Division of Reproductive Engineering
Center for Animal Resources and Development
Kumamoto University
Kumamoto, Japan

Downloaded from www.jimmunol.org on October 30, 2011

Copyright © 2011 by The American Association of Immunologists, Inc. 0022-1767/11/190037

www.jimmunol.org/cgi/doi/10.1093/jimmunol/11190037

2. 論文#16 Retraction (J. Neurosci., 31: 8697, 2011)

The Journal of Neuroscience, April 3, 2011 • 31(23):8697 • 8697

Retraction

At the request of the authors, the following manuscript has been retracted: "Activated Protein C Reduces the Severity of Compression-Induced Spinal Cord Injury in Rats by Inhibiting Activation of Leukocytes" by Yuji Taoka, Kenji Okajima, Mitsuhiro Uchida, Kazutoshi Murakami, Naoki Harada, Masayoshi Johno, and Masakuni Naruo, which appeared on pages 1393–1398 of the February 15, 1998 issue.

3. 論文#4 Correction (J. Pharmacol. Exp. Ther., 338: 1023, 2011)

Correction to "Donepezil Improves Cognitive Function in Mice by Increasing the Production of Insulin-Like Growth Factor-I in the Hippocampus"

In the above article [Narimatsu N, Harada N, Kurihara H, Nakagata N, Sobue K, and Okajima K (2009) *J Pharmacol Exp Ther* 330:62-12], Fig. 8F is incorrect. In addition, the Fig. 8 legend incorrectly referred to Fig. 6 rather than Fig. 7. The corrected figure and legend appear below.

The online version of this article has been corrected in departure from the print version.

The authors regret this error and apologize for any confusion and inconvenience it may have caused.

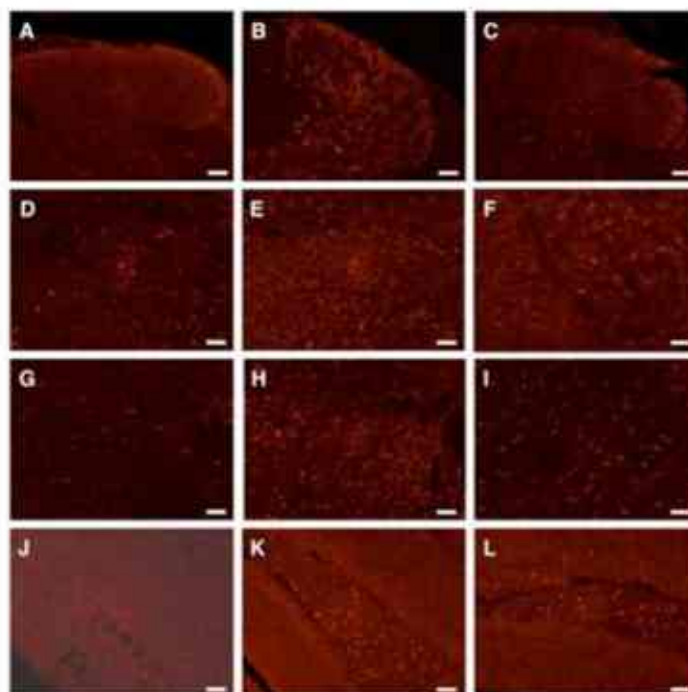


Fig. 8. Effect of donepezil on *c-fos* expression in spinal cord and supraspinal tissue levels in WT mice. All tissues were removed after 4-week oral administration of donepezil (1.5 mg/kg/day) (B, E, H, and I), tacrine (1.5 mg/kg/day) (C, F, I, and L), and vehicle (A, D, G, and J). Immunohistochemical expression of *c-fos* is indicated as follows: A to C, the dorsal horn of the spinal cord (see Fig. 7A); D to F, the solitary tract nucleus (see Fig. 7B); G to I, the medial parabrachial nucleus (see Fig. 7C); J to L, the granular cell layer of the dentate gyrus (see Fig. 7D). Five animals in each group were examined, and typical results are shown. Scale bars = 50 μ m.

Downloaded from jpet.aspetjournals.org at Nanyang Tech Univ Pharm Sch Lib on August 31, 2011

4. 論文#101 Corrigendum (Brain Res., 1408:98, 2011)



Corrigendum

Corrigendum to “Role of neutrophil elastase in compression-induced spinal cord injury in rats” [Brain Res. 799 (1998) 264–269]

Yuji Taoka^{a, b}, Kenji Okajima^{a, *}, Kazunori Murakami^a, Masayoshi Johno^c, Masakuni Naruo^b

^aDepartment of Laboratory Medicine, Kumamoto University Medical School, 1-1-1 Honjo, Kumamoto 860, Japan

^bNarus Orthopedic Hospital, 12-24 Okadomachi, Kumamoto 862, Japan

^cDepartment of Dermatology, Kumamoto University Medical School, 1-1-1 Honjo, Kumamoto 860, Japan

In the July 1998 issue of Brain Research, we used Figures 5A and 5B which had been already published as Figures 5A and 5B in our previous paper published in Critical Care Medicine 25: 874–879:1997. Although we cited our previous paper as reference 26 in our paper by Taoka, et al., we unintentionally missed the attribution of Figures 5A and 5B in the figure legend of our paper by Taoka, et al. The correct figure legend is as follows:

“Figure 5. Histology of (A) an intact spinal cord section and in traumatized spinal cord sections from the level of 12th thoracic vertebra in rats that received (B) saline, (C) Eglin C or (D) L658,758 (×100, hematoxylin and eosin). Figures 5A and 5B were cited from [26]. Five animals in each group were examined and typical results are shown.”

DOI of original article: 10.1016/S0006-8993(10)00459-4.

* Corresponding author.

E-mail address: whyun@med.nagoya-cu.ac.jp (K. Okajima).

0006-8993/\$ – see front matter
doi:10.1016/j.brainres.2011.06.047

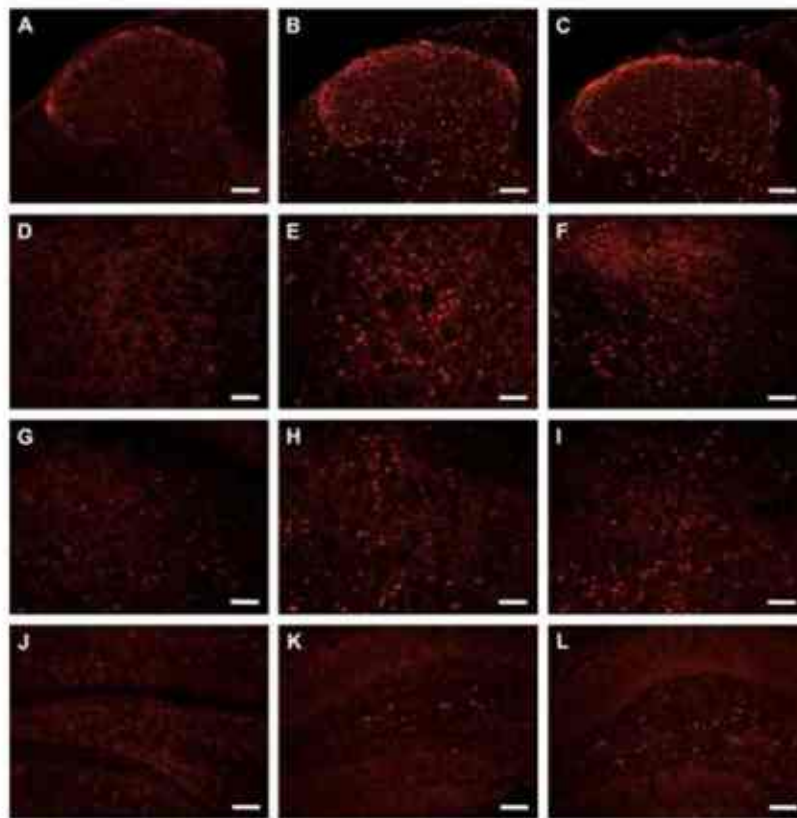
5. 論文#201 Erratum (Translational Res., 158: 387, 2011)

ERRATUM

Naoki Harada, Jian Zhao, Hiroki Kurihara, Naomi Nakagata, and Kenji Okajima

Desalted deep-sea water improves cognitive function in mice by increasing the production of insulin-like growth factor-I in the hippocampus. *Translational Research* 2011;158:106-17

In the August 2011 issue of *Translational Research*, we found that figures 4A~II were incorrect. Thus, we replaced these figures by correct ones. Authors regret this error and apologize for any confusion and inconvenience it may have caused.



DOI of original article: 10.1016/j.tr.2011.02.007.
1931-5244/\$ - see front matter
© 2011 Mosby, Inc. All rights reserved.
doi:10.1016/j.tr.2011.08.010

ERRATUM

Limaprost reduces motor disturbances by increasing the production of insulin-like growth factor-I in rats subjected to spinal cord injury. *Translational Research* 2010;156:292-301.

In the November 2010 issue of *Translational Research*, we used Fig 2, A, which had been already published as Figure 1A in our paper published in *Neuropharmacology* 2007;52:506-514. Although we cited our previous paper as reference 13 in the "Materials and Methods" section of our paper by Umemura et al, we unintentionally missed the attribution of Fig 2, A in the figure legend of our paper by Umemura et al. The correct figure legend is as follows:

"Fig 2. Changes in spinal cord tissue levels of CGRP (A) and IGF-I (B) in rats subjected to the

compression trauma-induced SCI. Induction of spinal cord injury (SCI) and determination of spinal cord tissue levels of CGRP and IGF-I are described in the Materials and Methods section. (A) is reprinted from reference 13. Values are expressed as the means \pm SD derived from 5 experiments. Open circles: sham, closed circles: SCI. § $P < 0.01$ vs pre; * $P < 0.01$ vs sham."

Takehiro Umemura
Naoki Harada
Taisuke Kitamura
Hiroyasu Ishikura
Kenji Okajima
Nagoya, Japan

DOI of original article: 10.1016/j.tr.2010.06.002.

1931-5246/\$ - see front matter

© 2011 Mosby, Inc. All rights reserved.

doi:10.1016/j.tr.2011.05.005

262

転記誤りについて

本「研究上の不正疑義に関する調査報告書」の P152、14 行目に記載のある「intentionally」は「unintentionally」の転記誤りである。

平成24年3月13日
公立大学法人名古屋市立大学
研究不正防止対策委員会