

# わが国の研究不正の特徴と国際比較

Research Misconduct in Japan: its Feature and International Comparison


松澤 孝明

(Takaaki Matsuzawa)

科学技術振興機構(JST)研究倫理・監査室参事役

2014年3月6日

千葉大学テニユアトラック・セミナー講演資料



# 第一部

## わが国の研究不正の特徴

—公開情報によるマクロ分析—

Presented by T. Matsuzawa

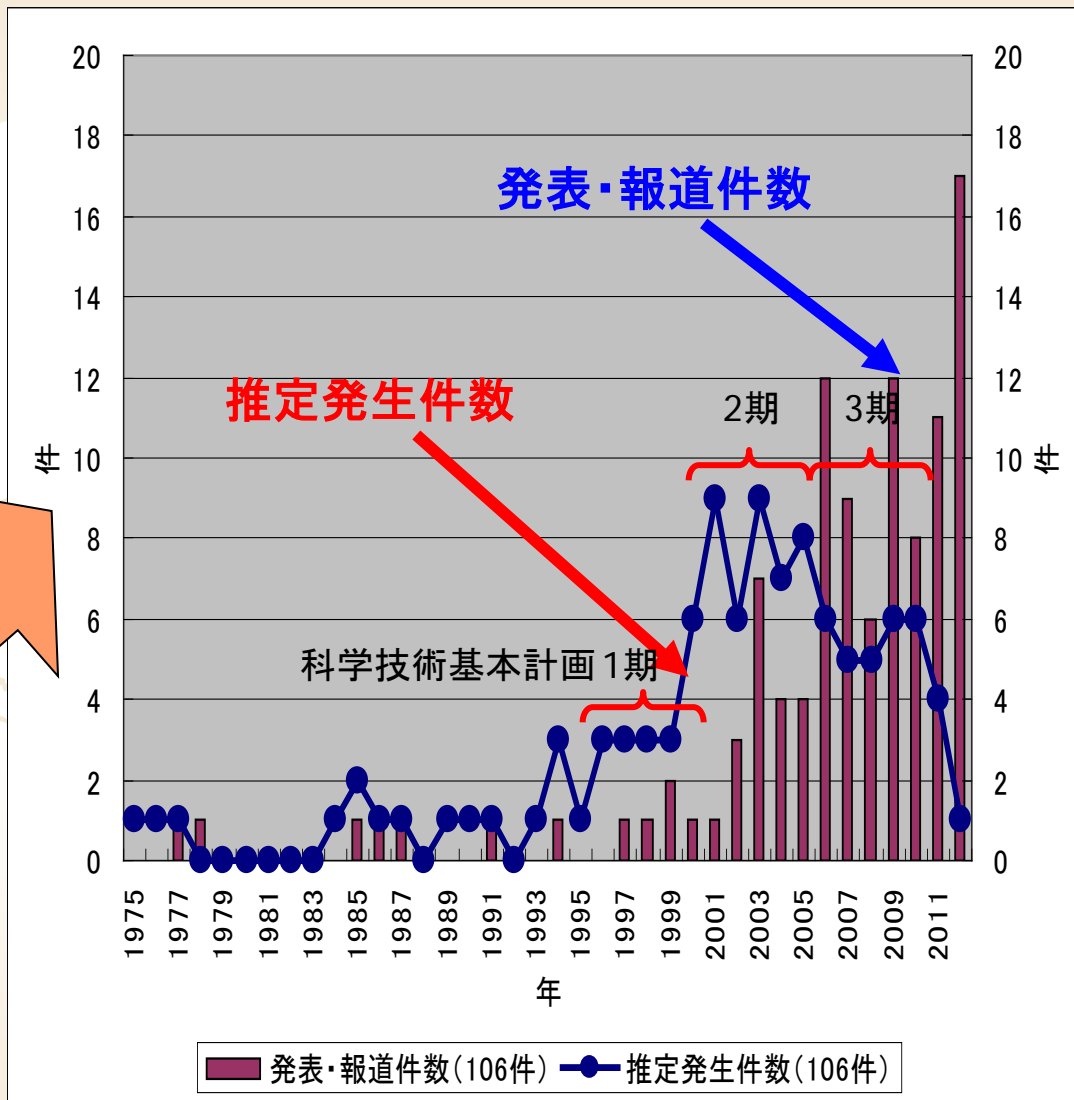
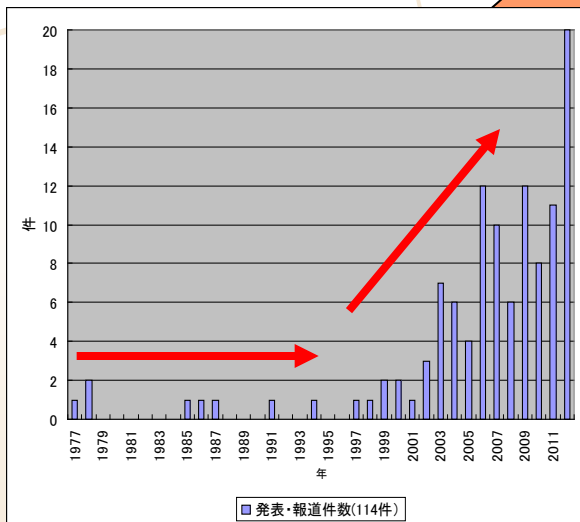
(2014年3月6日 千葉大学テニュアトラックセミナー)

# 研究不正等の時系列分析

科学技術政策の変遷に  
比較的よく一致

発生年が推定  
できるもの(106件)

発表・報道件数(114件)



# 研究不正の内容

## 1. ガイドライン上の不正行為

- 「捏造」・「改ざん」、「盗用」  
(FFP)に限定

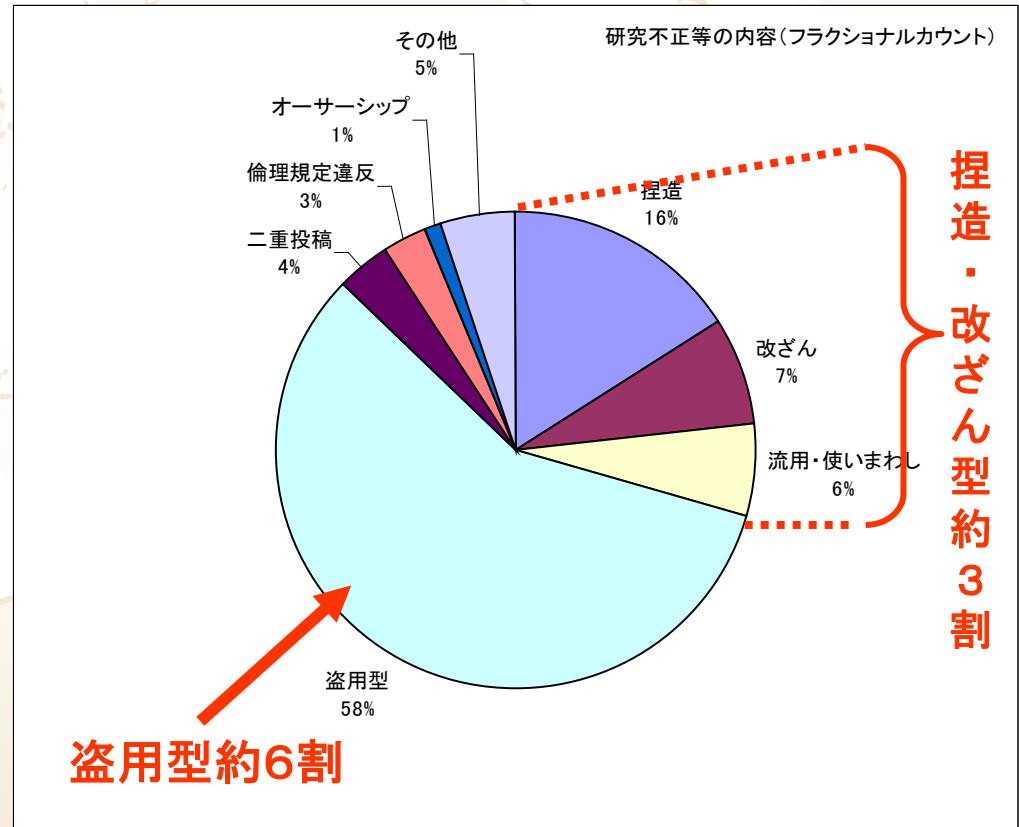
## 2. ガイドライン上の「不正」とまでは いえない「不適切」な行為(QRP)

- ・「二重投稿」(または「多重投稿」)
- ・不適切なオーサーシップ
- ・臨床研究にかかる手続き違反
- ・その他(「業績水増し」「サラム出版」等)

全体の約6割が盗用型、約3割が  
捏造・改ざん型

- ①自然科学系: 捏造改ざん型が56%
- ②人文・社会科学系: 盗用型が約90%

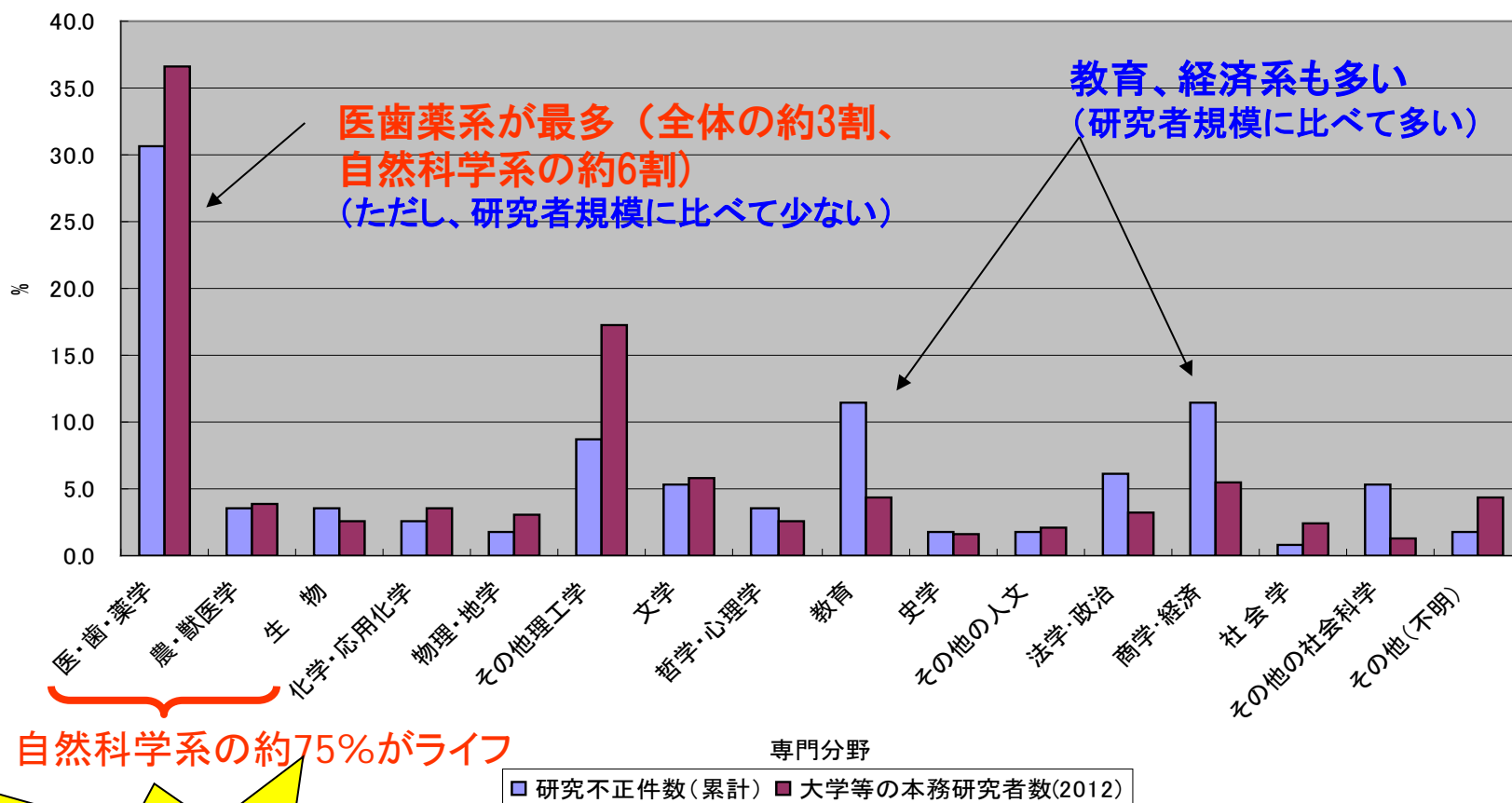
## わが国における研究不正の内容(113件)



(注) 事案に対する各不正の寄与率を考慮した換算法で計算

# 研究不正等が発生した専門分野

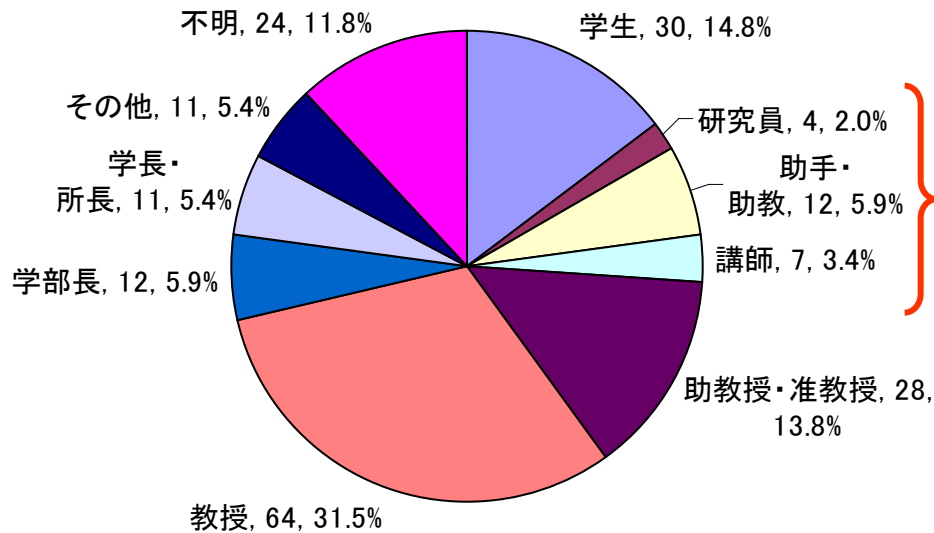
「研究不正等の件数及」び「大学等の研究本務者数」の  
専門分野別構成比(単位: %)



分野特性を考慮した  
対策の必要性

# 被申立人(203人)の役職別内訳

被申立人等(203人)の役職別内訳



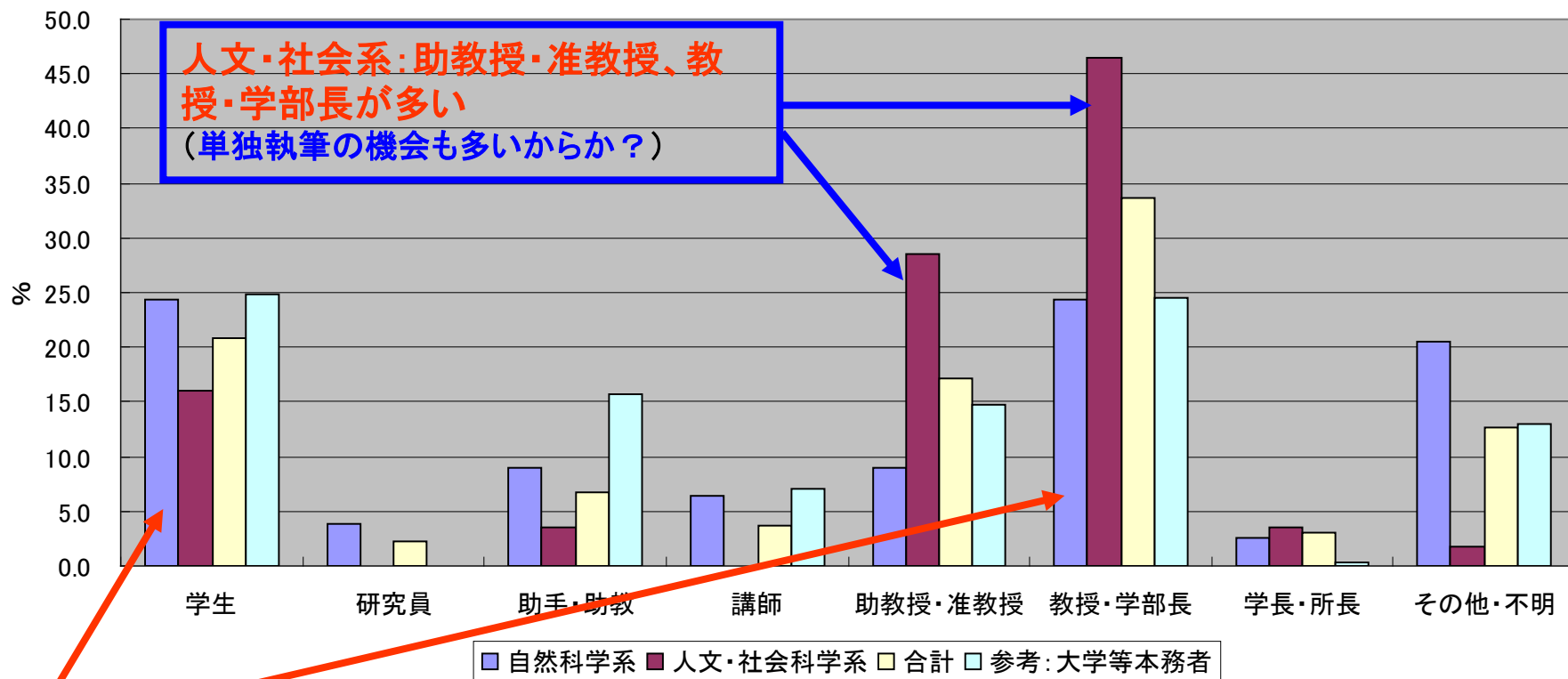
アカデミックランクの低い研究者  
「被申立人」等の約2割

↓

「実行責任」の問われた者の  
約3割

# 実行責任が問われた者の役職別構成比

実行責任が問われた者(134人)の役職別構成比

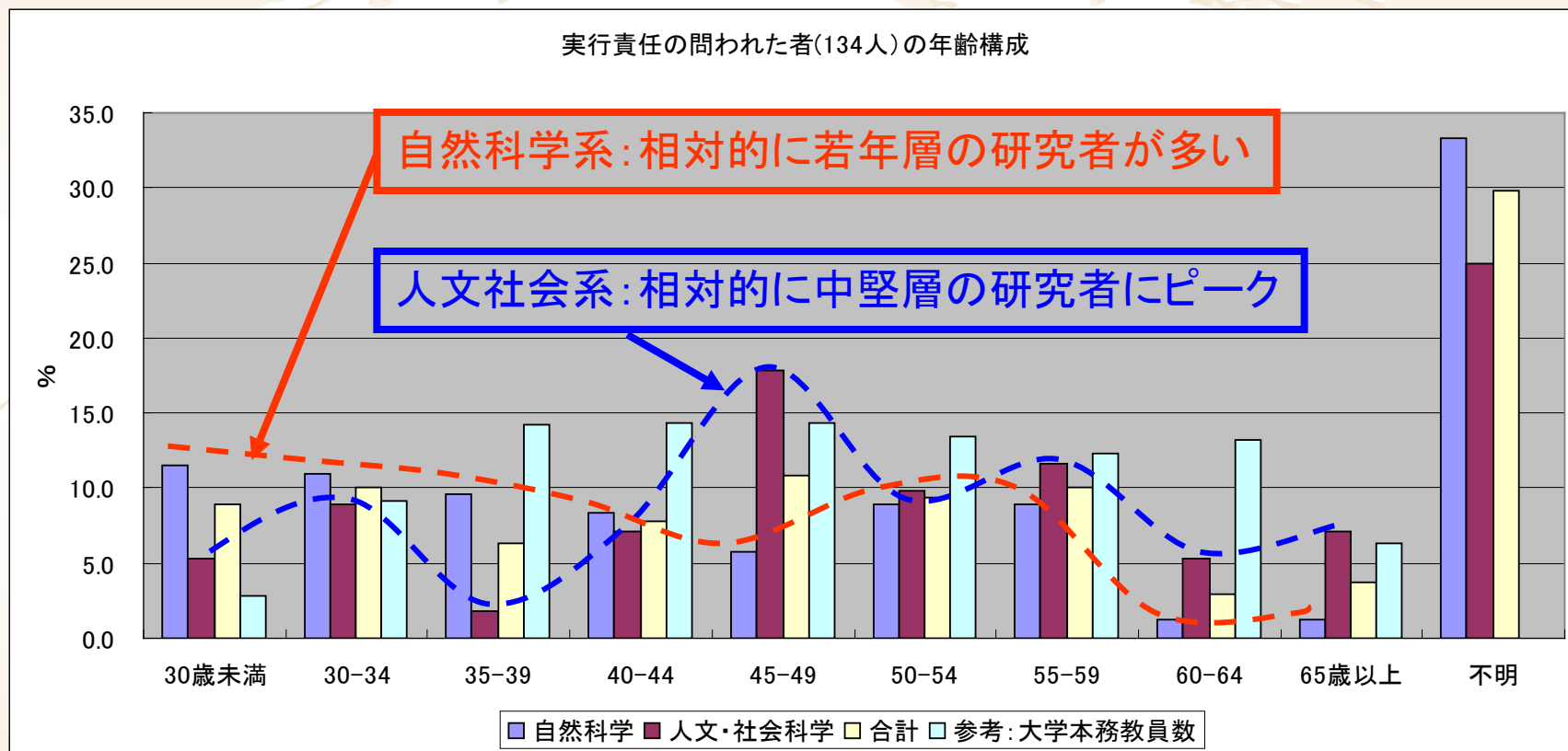


人文・社会系:助教授・准教授、教授・学部長が多い  
(単独執筆の機会も多いからか?)

自然科学系:学生(若手)と教授・学部長が多い  
(実験を通じて、複数で研究を実施)

自然科学系と人文社会科学系では、実行責任の問われた者の役職等が異なる

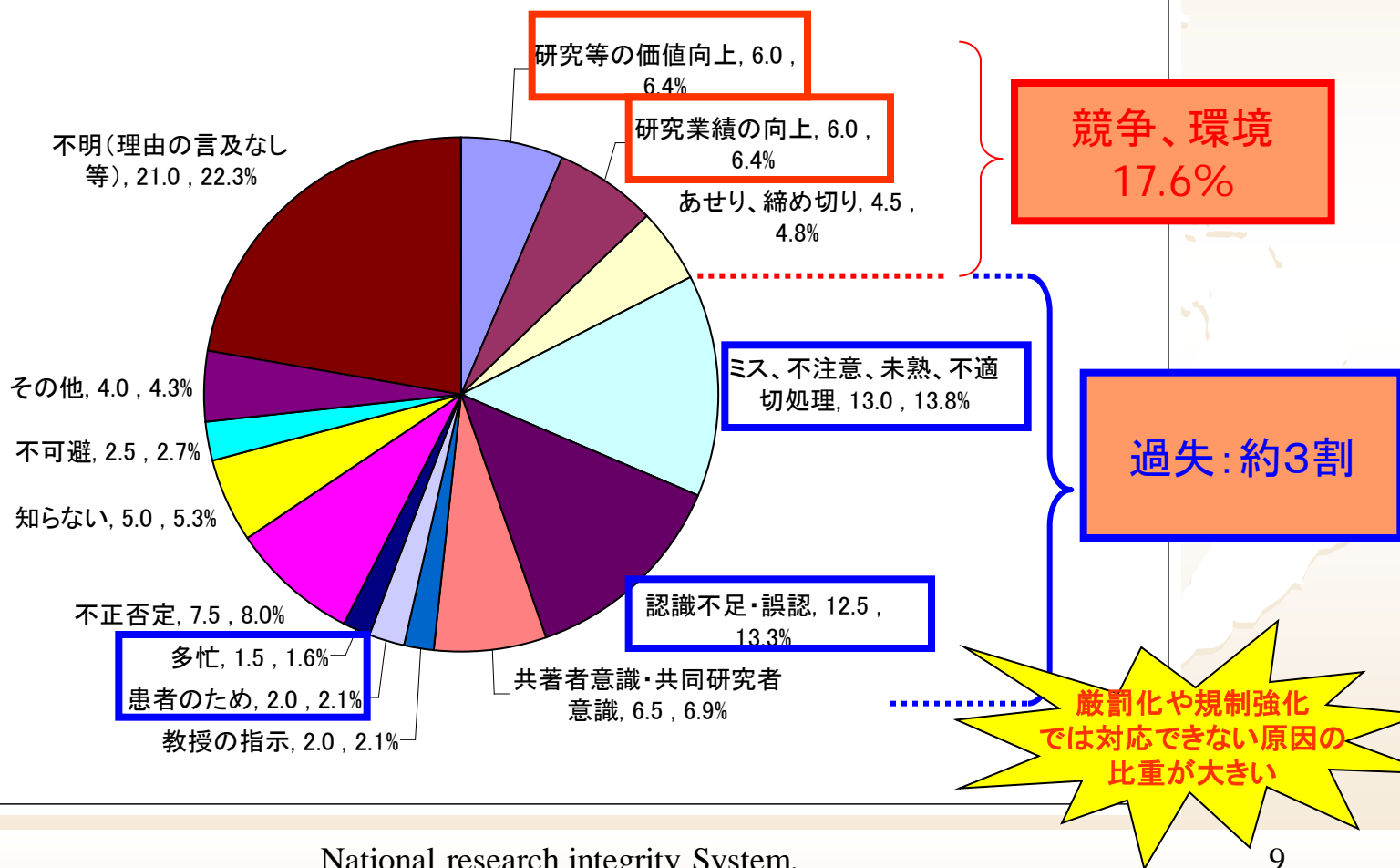
# 実行責任の問われた者の年齢構成(推定)





# 研究不正等の原因(94人)

研究不正等の原因(94人)



# まとめ1:わが国の研究不正の論点

- 研究不正は厳罰化だけではなくならない(3割は不正の認識が乏しい「過失」)
- 研究不正は分野依存性がある(各分野の特徴を踏まえた対策が必要)
- 自然科学系と人文社会科学系では研究不正を犯すアカデミックランク、年齢層に違いがある(研究の方法の違い、マネジメントの重要性)
- 研究活動の拡大や国際化に伴う諸問題



# 第二部

## 諸外国の研究不正の質的・量的特徴

-研究不正の「特性分析」-

Presented by T. Matsuzawa

(2014年3月6日 千葉大学テニュアトラックセミナー)

# 研究不正の「定義多様性」問題

-Multiplicity in the definition of research Misconduct-

- 研究不正の「定義多様性」問題(3要素)

1)「狭い定義(=不正行為の明確化)」vs.「広い定義(GRPからの逸脱は原則、不正行為)」

2)「国の定義」vs.「研究機関の定義」(国の定義が狭くても、研究機関において広い定義を推奨)

3)国内における機関(当局)間の不正の定義の違い

# 研究不正公開情報の非対称性

-Asymmetry of information for cases of Research Misconduct-

- 「事案」の考え方が異なる

⇒「調査」の対象となったもの？「不正が発見」されたもの？

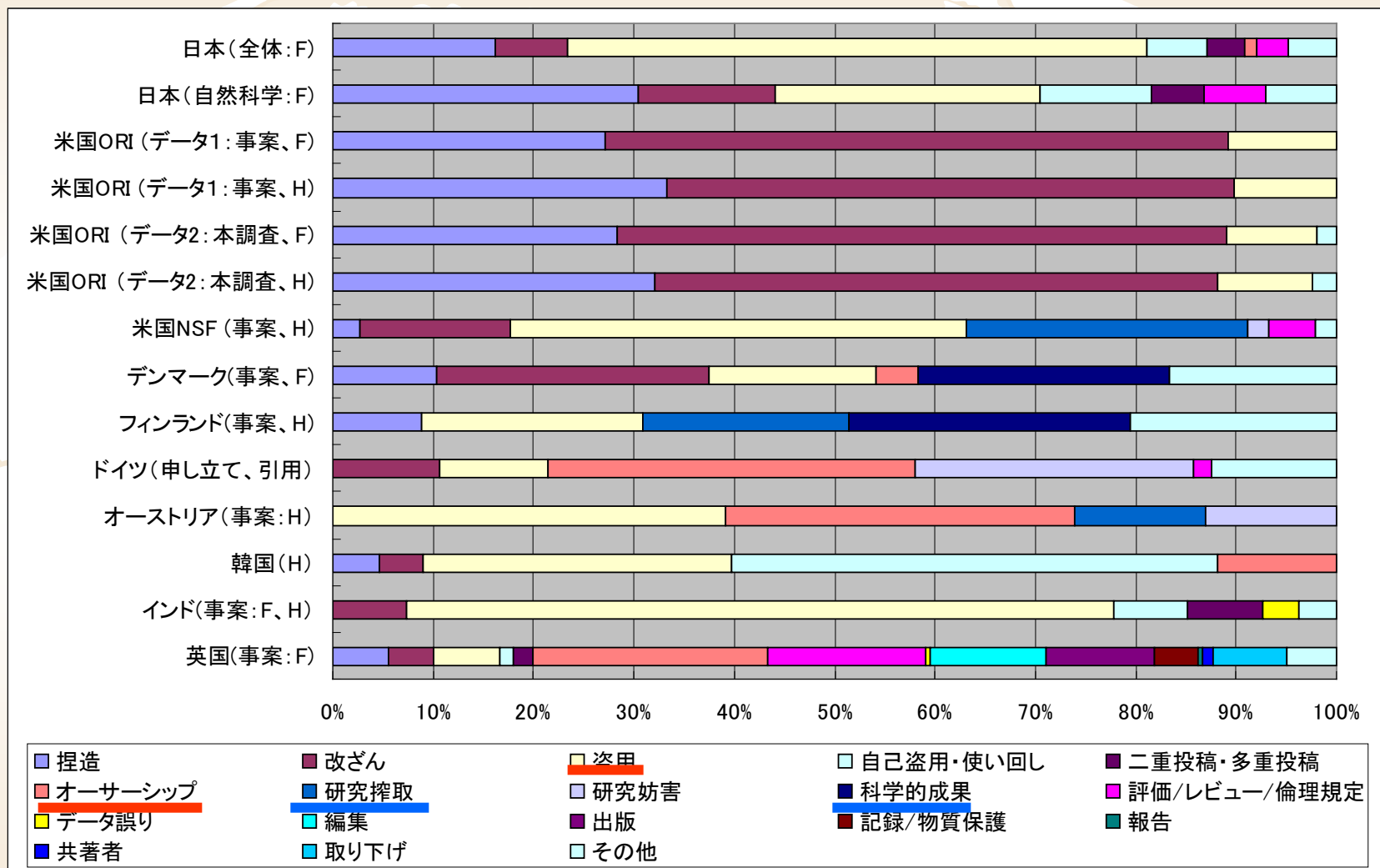
- 「事案登録制度」の有無

⇒「個人情報」を国が把握すべきか、否か？どこまで把握すべきか、何のために？ など（「研究公正当局」の整備と関連(HAL,2009)）

- 「事案情報公開システム」における情報公開の考え方が異なる（いかなる目的で、どの範囲まで？）

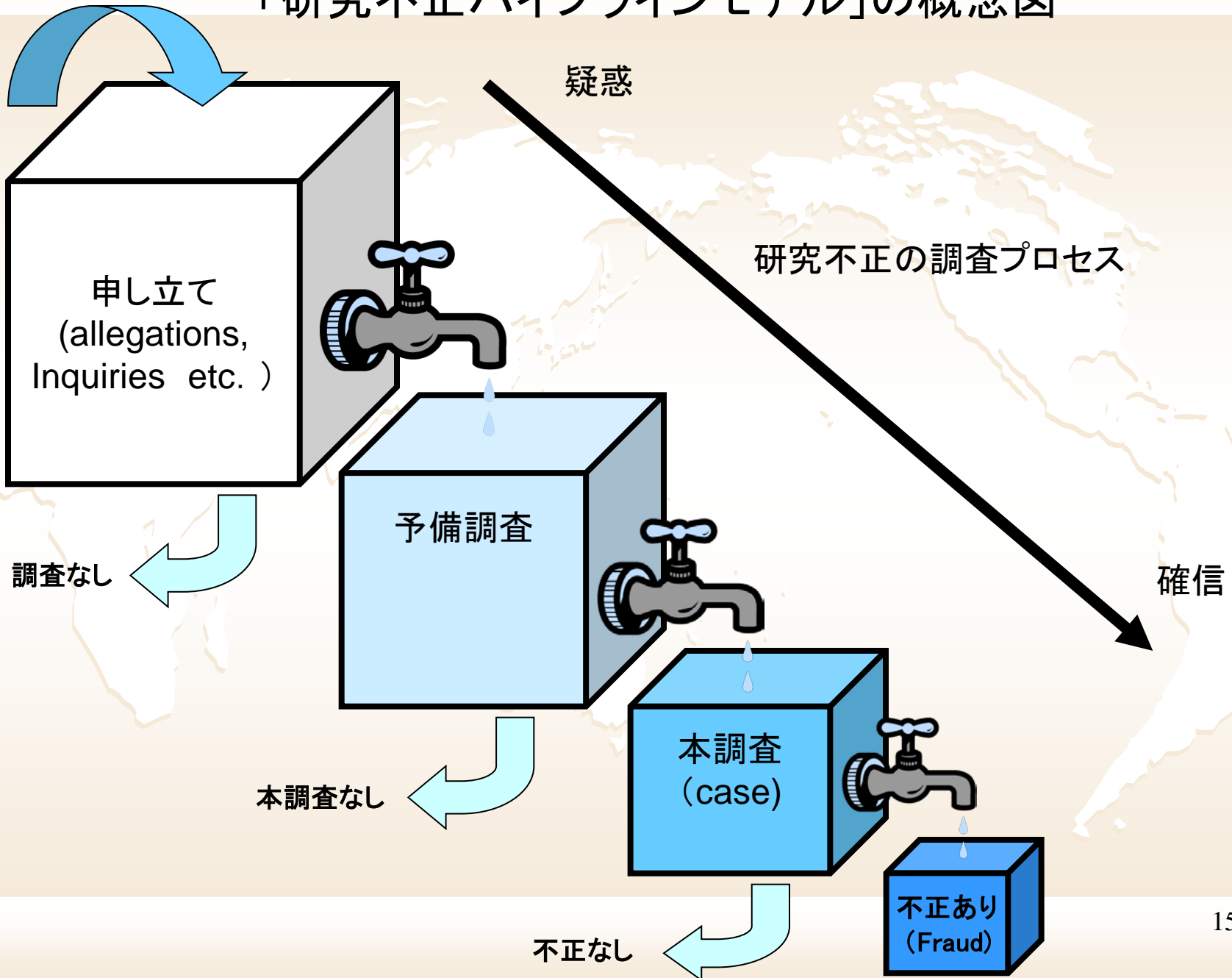
⇒件数だけ？統計だけ？事案の概要まで？個人情報（氏名、機関名）は？  
応募停止期間中だけ？些細な事案も公表するの？ など

# 研究不正の質的特徴

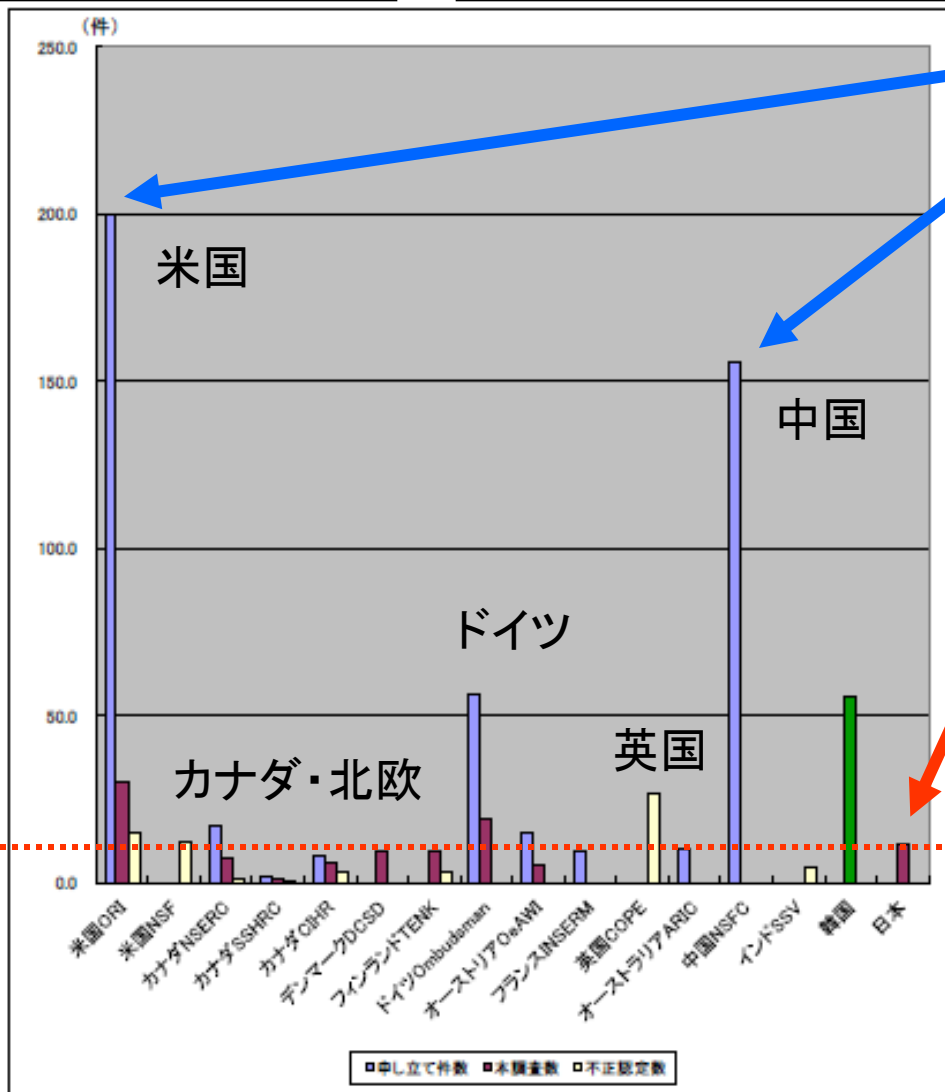


(出典) 出典の詳細は「情報管理」(2014年3月号)および「電子付録」を参照

# 「研究不正パイプラインモデル」の概念図



# 研究不正の量的特徴



米中の申立て件数(年平均)は多いと「推定」される

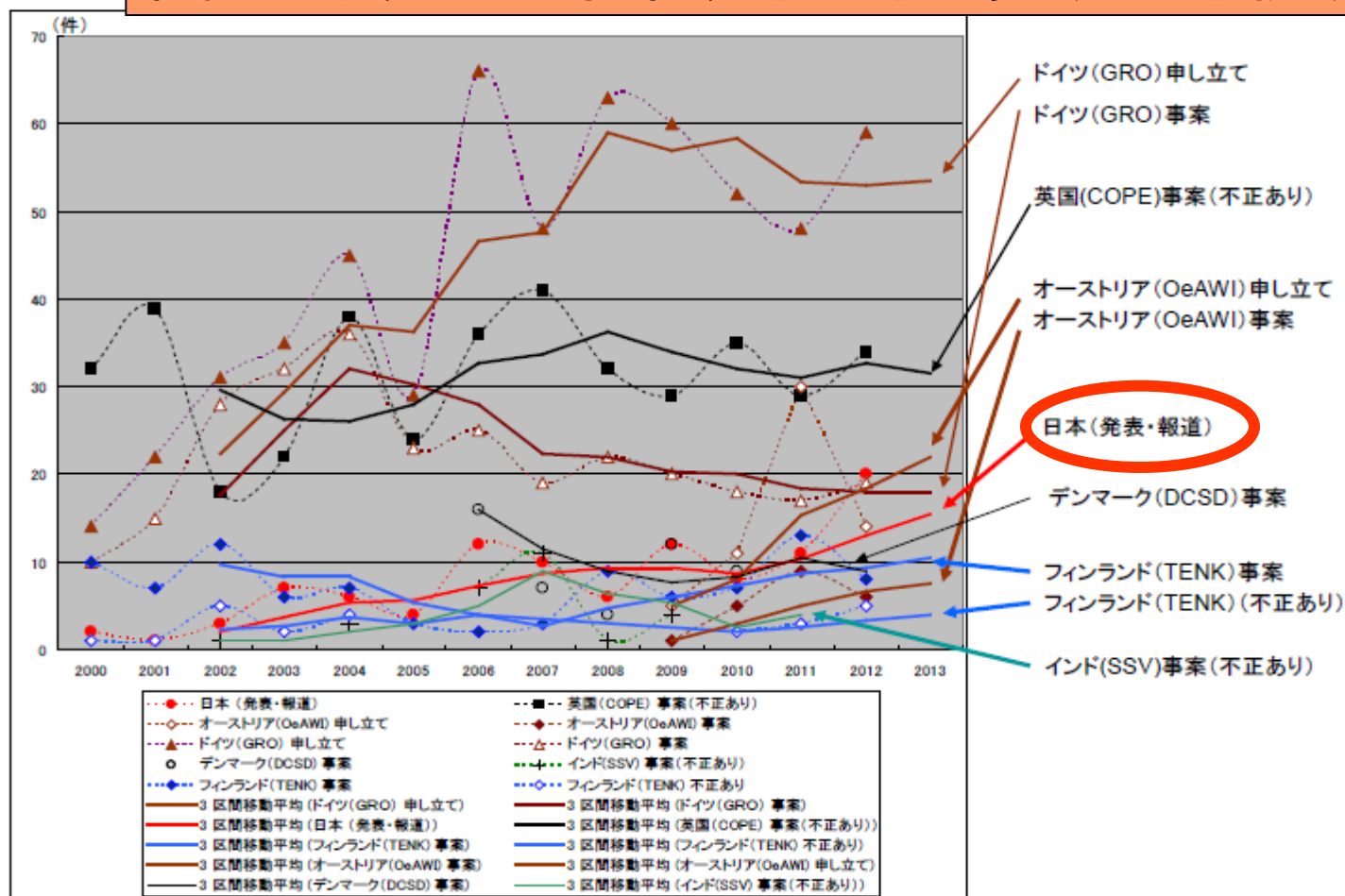
日本の「発表・報道件数」は欧州諸国の申し立て、事案(推定)とほぼ同じ水準

出典およびデータ取得期間については表3を参照，韓国は参考値

図2 年間平均あたりの研究不正の申し立て件数，本調査数および不正認定事案数の国際比較（筆者作成）



# 各国の研究不正事案数等の年次変動と3年移動平均



出典：各機関の年次報告書および Web サイトから作成：ドイツ<sup>11)</sup>、英国(COPE)<sup>10)</sup>、オーストリア(OeAWI)<sup>12)</sup>、日本<sup>3)</sup>、デンマーク(DCSD)<sup>18)</sup>、フィンランド(TENK)<sup>19)</sup>、インド(SSV)<sup>9)</sup>

(注1) 各国の事案の考え方については本文 3.3.1(2)を参照。なお、事案が「不正あり」の件数の場合、「事案(不正あり)」と記載した。

(注2) 図中のドイツの「GRO」は「ドイツ研究オンブズマン(German Research Ombudsman)の略。インド(SSV)の2004年、2006年のデータはそれぞれ2003～04年、2005～06年の2か年値。

(注3) 「フィンランド(TENK)(不正あり)」は、事実のうち不正があった件数。2000～04年および2010～12年の値。

図4 各国の研究不正事案数等の年次変動の3年移動平均(筆者作成)

# まとめ2: 諸外国の研究不正の特徴

## 1. 研究不正の内容は国や地域で特徴がある(不正の実態、国情の違い)

- 米国: ORI(バイオメディカル分野)は「捏造・改ざん」型中心、NSF(それ以外の分野)は「盗用」型中心(研究不正の分野依存性)
- 北欧: 「科学的成果」(科学的真偽に対する評価)
- 欧州: 「オーサーシップ」問題、「研究搾取」や「研究妨害」など
- 韓国: 自己盗用問題

## 2. わが国の研究不正(報道・発表)は、欧州諸国と同程度(推定)



# 第三部

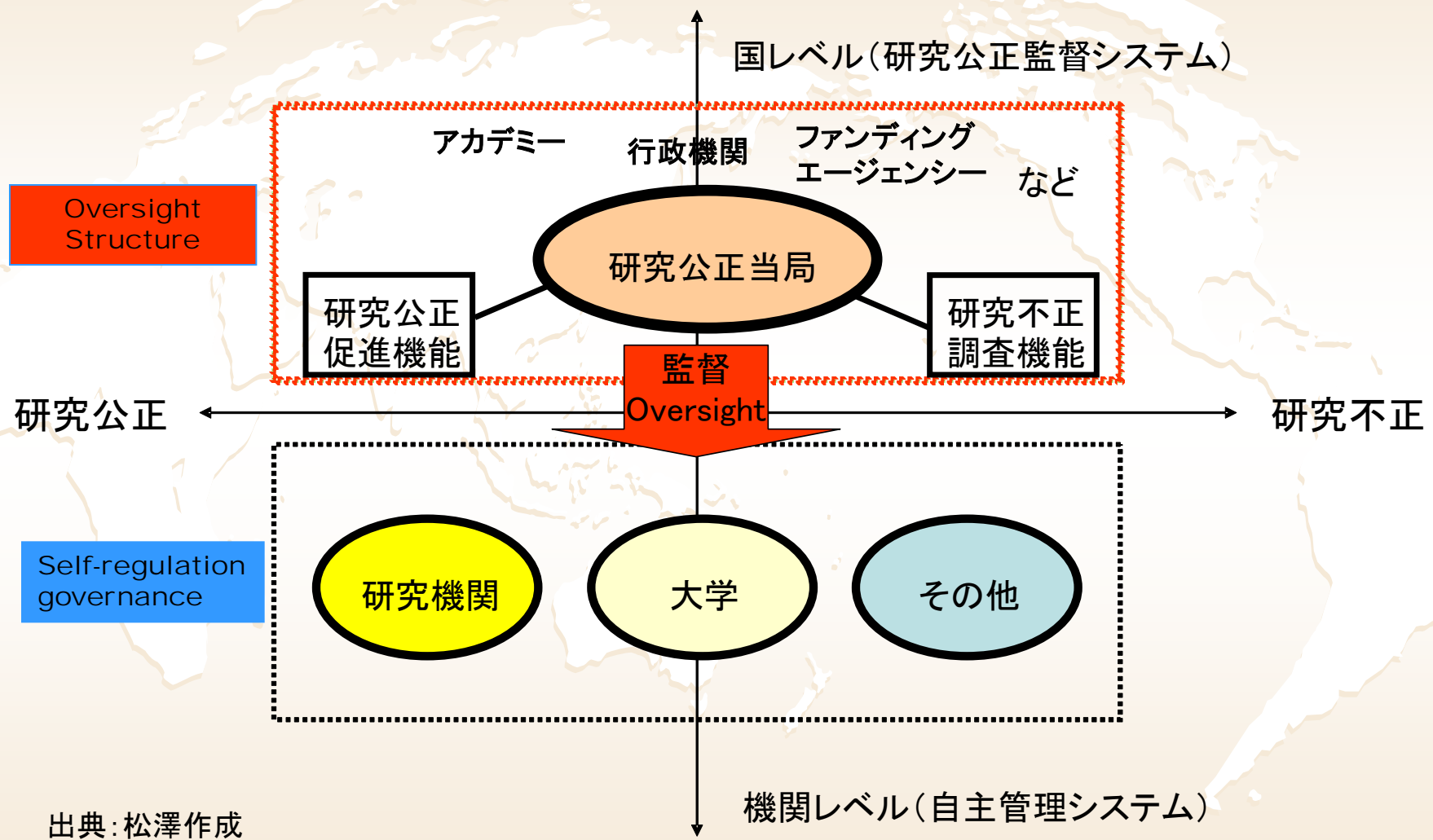
## 諸外国の国家研究公正システム

—National Research Integrity System (NRIS)—

Presented by T. Matsuzawa

(2014年3月6日 千葉大学テニュアトラックセミナー)

# 国家研究公正システムのモデル



出典: 松澤作成

# 研究不正の共通性(要約) (HALレポート, 2009)

- 一義的な調査責任は「**研究機関**」に存在
- **申し立て**を契機とする「**火災警報器システム** (Fire-Alarm System)
- いかなる研究公正システムにも、**強みと弱み**が存在する

(出典)Hickling Arthurs Low Corporation (HAL).  
“The State of Research Integrity and Misconduct Policies in Canada”, 2009-10.

# 研究公正システムの分類

## — 先行研究の分析から —

HAL Typology (2009)

ENrrio (Oct. 2012)  
“Mode of Regulation”

<p>Type 1</p>	<p>調査権限がある国として立法化された集権システム (米国、デンマーク、ノルウェー)</p>
<p>Type 2</p>	<p>研究費配分機関や個々の機関とは異なる監督のため立法によらない組織 (non-legislated body) で構成 (ドイツ、イギリス)</p>
<p>Type 3</p>	<p>独立した研究公正監督組織又はコンプライアンス機能がないシステム (フランス、日本※) ※文科省ガイドラインは言及されている</p>

<p>National Commissions With legal mandate (デンマーク)</p>
<p>National Advisory Bodies (ドイツ、イギリス、オランダ etc. 11カ国※) ※ノルウェーが含まれている。</p>
<p>Local Commissions (フランス、ベルギー、アイルランド etc. 5カ国)</p>

(注) 表の記述は、CCA報告書(2010)の解説に基づく。

(注) ENrrioの出典はオーストリアの研究公正機関 (OeAWI)の作成(10/2012)した資料を基に作成

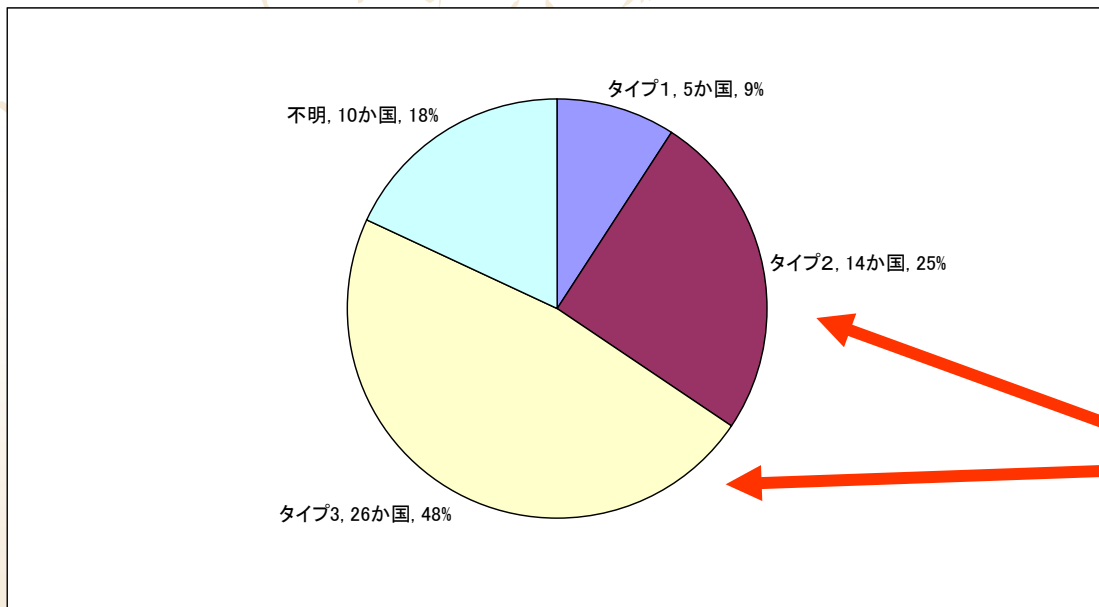
# 文献情報による国家研究公正システムの類型化(55か国・地域)

	合計	欧州	北米	南米	アジア・大洋州	アフリカ
タイプ1	5	3	1	0	1	0
タイプ2	14	11	1	0	1	1
タイプ3	26	12	0	7	5	2
不明	10	7	1	0	2	0
合計	55	33	3	7	9	3

1. HALの分類等に基づき世界55か国・地域を分類(中)

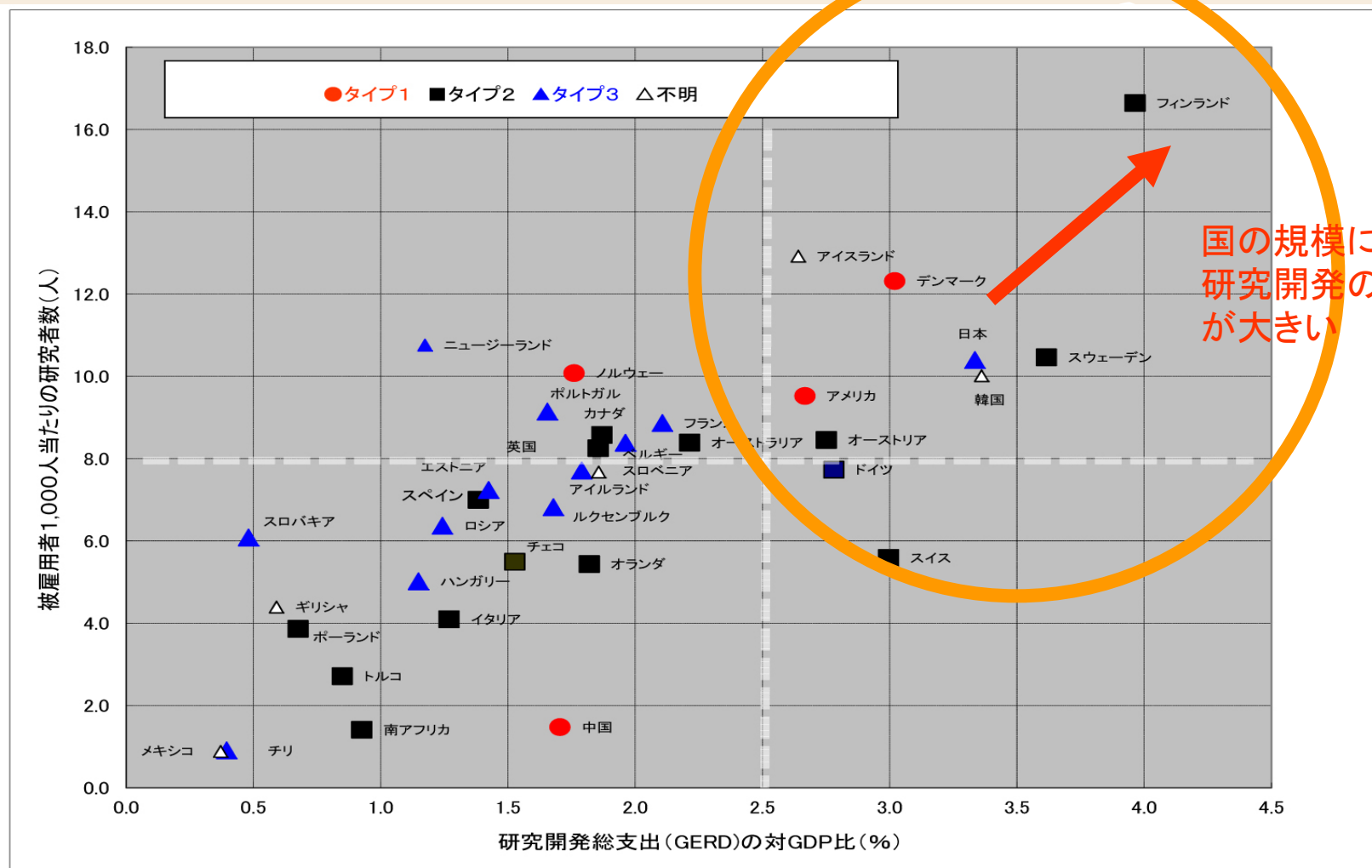
2. **タイプ1は少なく**、タイプ2やタイプ3が主

3. タイプ3は  
 ・研究公正システムが未発達な途上国から、  
 ・**研究機関や研究費配分機関等を中心に研究公正が行われている国**(フランス、日本など)など異なるレベルのものを含む



**研究公正システムの多様性**

# OECD/非OECD諸国の国家研究公正システム



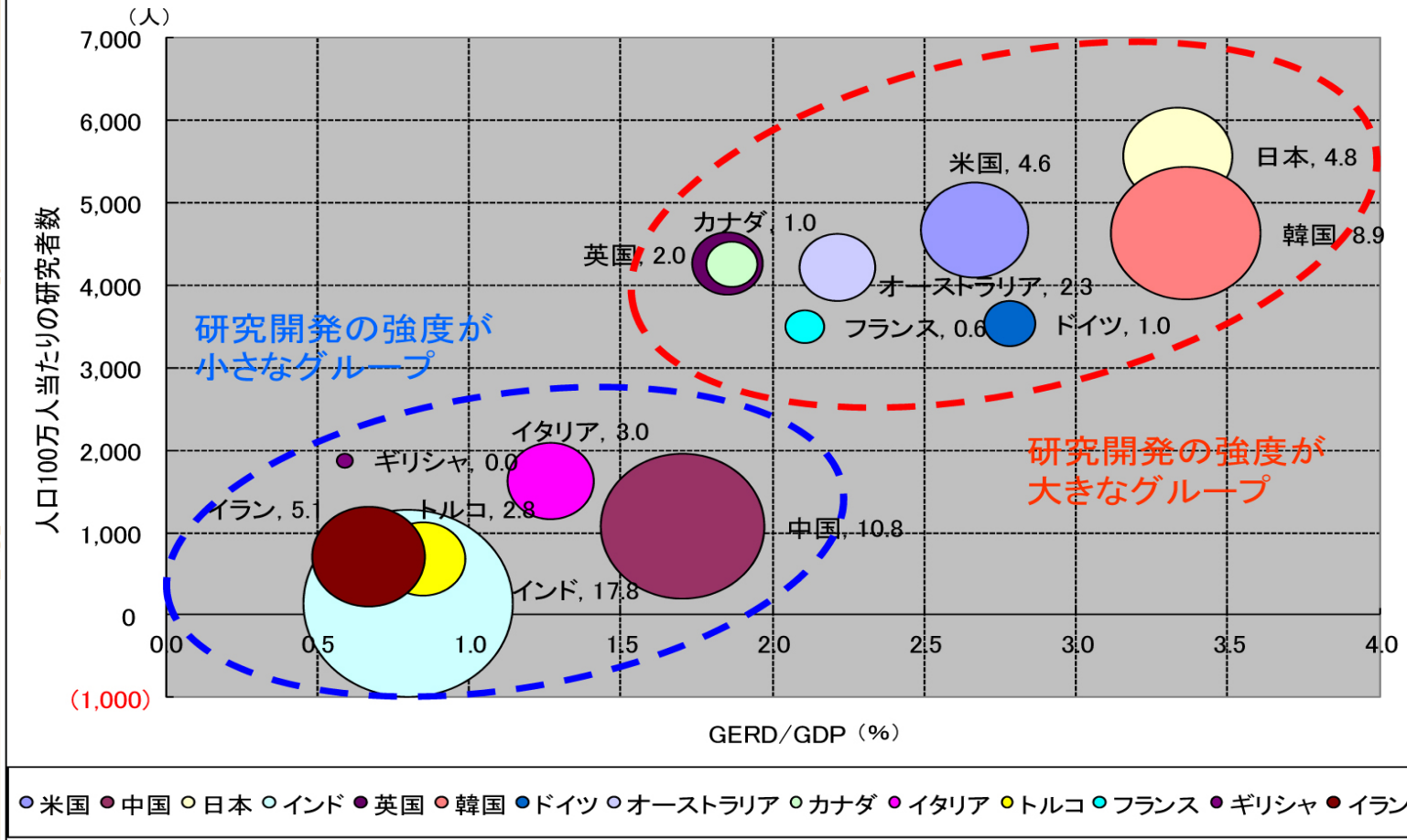
国の規模に比べ  
研究開発の強度  
が大きい

以下のデータをもとに筆者が作成した。

- (1) 研究開発総支出 (GERD) の対 GDP 比, 被雇用者 1,000 人当たりの研究者数のデータは参考文献 12) を利用 (データは 2009 年)。なお, 以下の国についてはカッコ内の年のデータを用いた。オーストラリア (2008), カナダ (2008), チリ (2008), フランス (2008), 韓国 (2008), ニュージーランド (2007), 南アフリカ (2008), スイス (2008), 米国 (2007)
- (2) 各国の国家研究公正システムの分類方法および出典については, 注 19) を参照。



# 研究開発強度と研究不正の発生率(筆者作成)

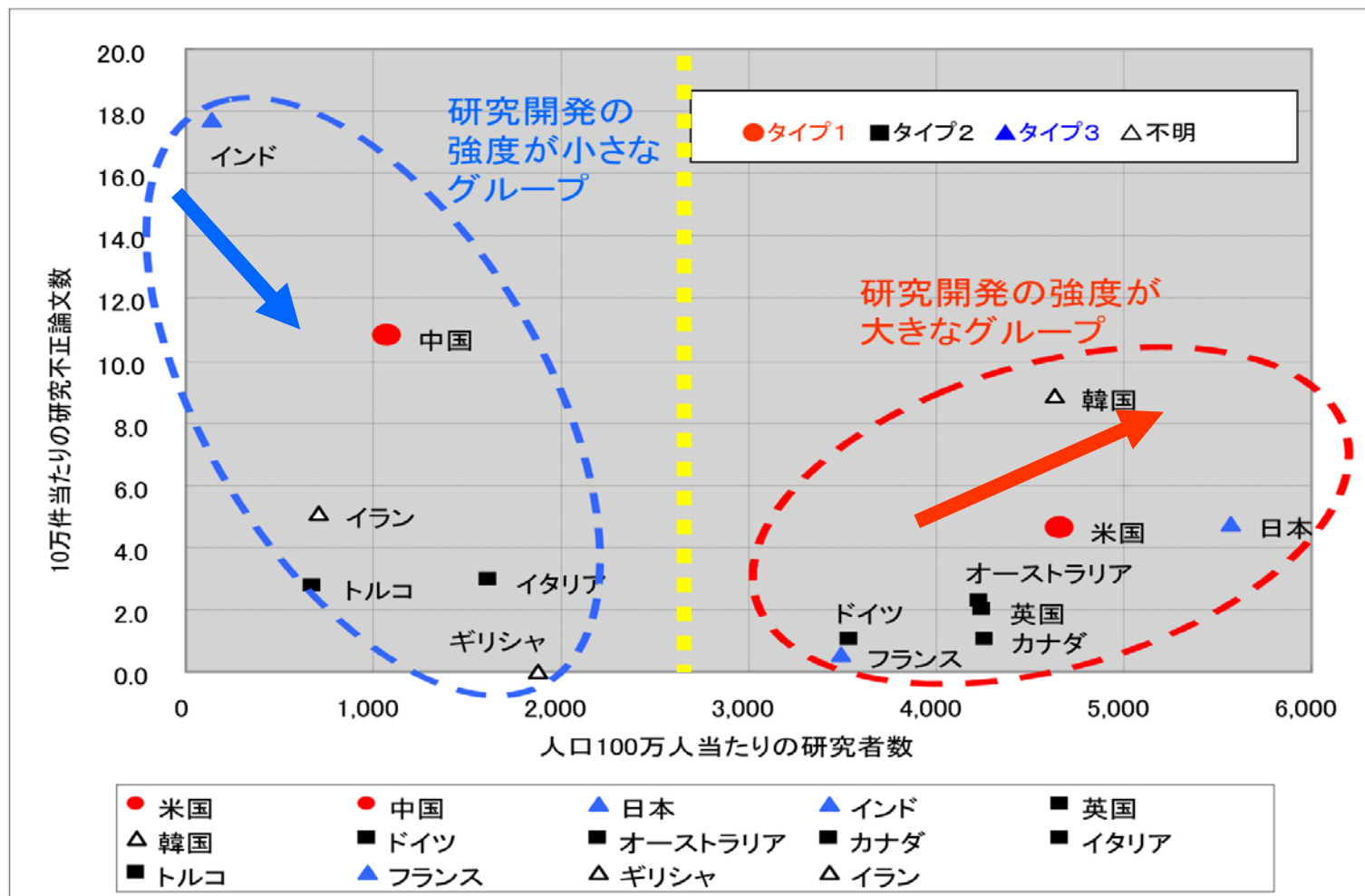


(注) 表 4 より, 筆者が作成した。「バブルの大きさ」および国名の後の数値は, 「研究不正の発生率」(発表論文 10 万件当たりの不正論文数)を示す。

出典: 研究開発総支出の対 GDP 比: インド (2007), イラン (2006) については参考文献 16) の, p.77, Table1 から, 他国は参考文献 12) を引用した。

人口 100 万人当たりの研究者数: 参考文献 16) の p.490-497, Table 4 から 2007 年の「Researchers in fulltime equivalents」を引用した。ただし, 以下の国はカッコ内の年の値を用いた。: インド (2005 年, 推定値), 米国およびカナダ (2006 年, 推定値), ギリシャ (2007 年, 推定値), オーストラリアおよびイラン (2006 年), 英国およびイタリア (2008 年)。

# 研究開発強度(研究者)と研究不正の発生率(筆者作成)



(注) 表4より、筆者が作成。

人口100万人当たりの研究者数：参考文献16)のp.490-497, Table 4から2007年の「Researchers in fulltime equivalents」を引用。ただし、以下の国はカッコ内の年の値を用いた。：インド(2005年, 推定値), 米国およびカナダ(2006年, 推定値), ギリシャ(2007年, 推定値), オーストラリアおよびイラン(2006年), 英国およびイタリア(2008年)。

## まとめ3: 日本は先進国型、研究不正低減に努力

- 海外の先行研究: わが国は論文取り下げ数の研究から、**研究不正の多いアジア諸国の一つなのか(?)**
- (1) 研究不正の「**発生率(=不正論文/総論分数)**」は**米国並み(10万件に5件/ライフ)**
- (2) **研究開発強度と研究不正の発生率の関係**を見ると、
- わが国は研究開発強度の高い「**先進国型**」(アジア型とは違う)
- 研究開発**強度が高い**割りに、研究不正の発生率が**米国並みの水準**でとどまっている(研究不正低減の**努力**ではないか?)

## タイプ1: 調査権限を有する国として立法化された集権システム

分類(注1)	主要国	特徴	類似国
独立委員会型	デンマーク	・法的な調査権限のある <b>独立委員会</b> を設置	ノルウェー(注2) クロアチア(注3)
内部部局型	アメリカ	・ファンディング機能を有する各連邦省庁内に所管分野ごとに法的な調査権限のある <b>研究公正当局</b> を設置(ORI、OIGなど)	
中間型	中国	・科学技術部(MOST)に <b>内部部局</b> を設置 ・MOSTのもとに不正を調査する <b>委員会</b> 設置 など	

(注1)「分類名」は筆者が命名。各国の分類については、中間型(中国)中国は、文献情報をもとに筆者が分類。「独立委員会型」及び「内部部局型」についてはCCA報告書の分類。

(注2)ノルウェーは研究公正促進機能と研究不正調査機能を並立する異なる委員会が担当。このためENRIOの分類では「Advisory Body」に分類されているが、本調査ではCCA報告書の分類に従った。

(注3)クロアチアについてはENRIOの分類では「Local commission」に分類されているが、本調査ではCCA報告書の分類に従い、タイプ1とした。

## タイプ2：研究費配分機関や個々の機関とは異なる、監督のための法律によらない組織

視 点	特 徴	内 容
1. 設立形態	独立性・自立性	「独立しているか(中略)距離を置いた(arm's length)」研究公正当局(HAL)
2. 権限	法的強制力なし	「規制」ではなく専門性
3. 政策	研究公正に力点	「研究不正よりも研究公正を強調する傾向」(HAL)
4. その他	国情に応じた多様性	<ul style="list-style-type: none"> <li>・「独立性、管轄権、権威の程度には違いがある」(HAL)</li> <li>・機能でも多様なモデルがある</li> </ul>

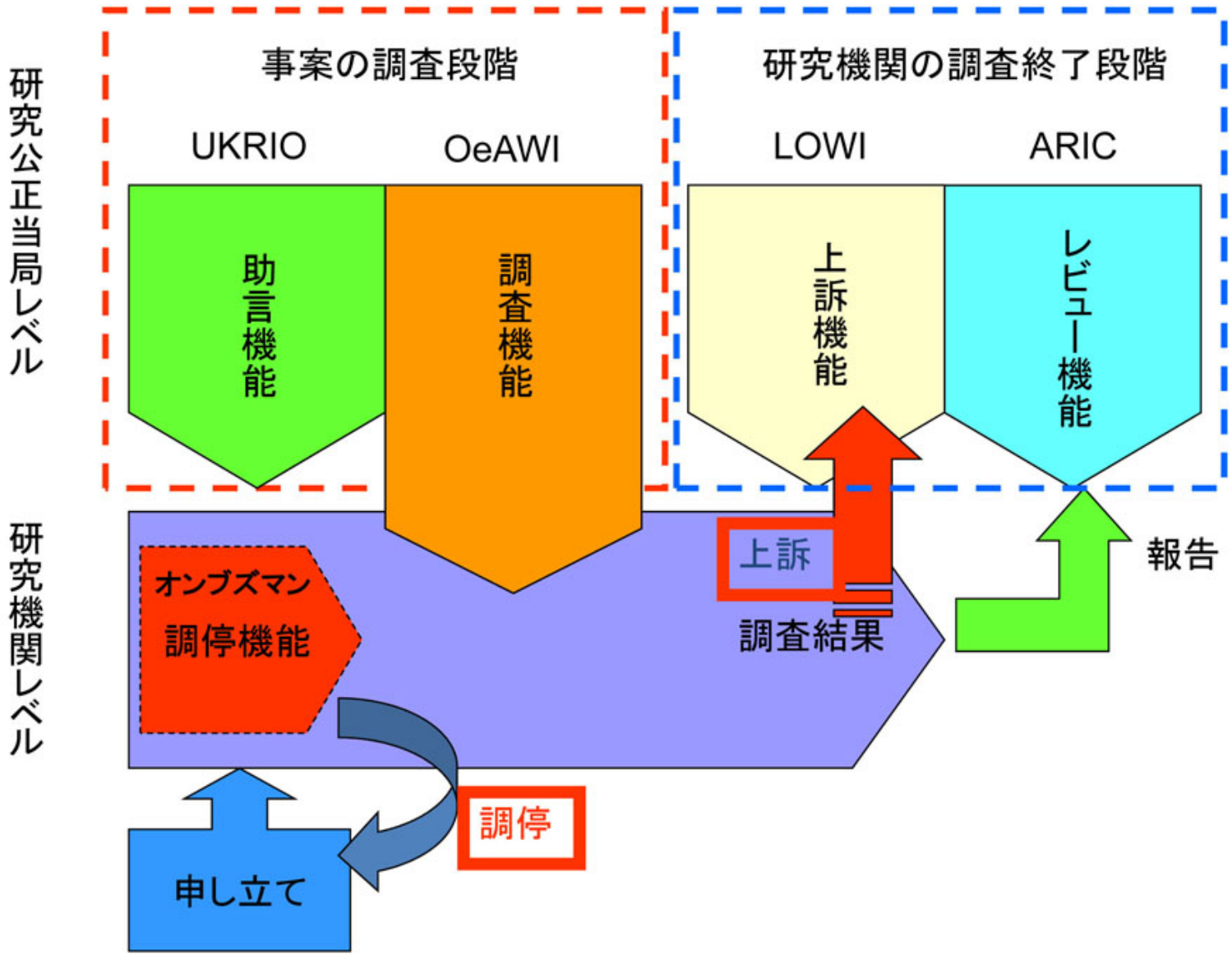
(注)HALレポートを参考に筆者が作成

## タイプ2: 研究公正当局の機能分類(出典: 筆者作成)

機能	内容	備考: タイプ2の例
諮問機関	国や機関の研究公正/研究不正の政策・方針等について助言・勧告(ガイドライン等を含む)	複数国
審査・評価機能	(一部またはすべての)事案について研究不正の有無を審査・判定し勧告	複数国
調査機能	国レベルでの中立公正な立場から事案を調査	オーストリアなど
上訴機能	事案に対する研究機関の調査結果について不服申し立て、再審査	オランダなど
コメント機能	事案に対する研究機関の調査結果について意見書(ステートメント)を提出	フィンランドなど
レビュー機能	事案に対する研究機関の調査の適正性(透明性, 一貫性など)をレビュー	オーストラリアなど
調停機能	オンブズマンによる事案についての調査および調停	ドイツなど
専門的助言機能	各研究機関の事案の調査に専門的な立場から助言を提供	英国など
その他の機能	国情に応じた多様性(教育・啓蒙、事案の蓄積・公表など)	複数国



# 研究公正システムの機能とフェーズ(モデル)



# まとめ4: 国家研究公正システム

各国には国情や不正の実態を踏まえた様々なシステムが存在

1. 研究公正システムは、研究機関の「自主管理」システムと、国の「研究公正監督」システムで構成され、研究不正の調査等は、主要国では一義的には研究機関の「自主管理」システムによる。
2. 西欧諸国を中心に各国の「研究公正システム」の比較研究が行われ、分類学（Typology）が発達してきた。
3. 先行研究の分類は、主に「研究公正当局」の「法的権限」などに着目している。
4. 米国型のシステムのほか、各国の特徴を反映して、世界には様々な研究公正システムのモデルが存在する。
5. なお、どのシステムも、「一長一短」があることが過去の研究等から知られており、研究不正をめぐる自国の「実態」や、研究推進システム等の「特性」等を考慮した研究公正システムを検討することが必要であると考えられる。



# 出典

1. 松澤孝明, “わが国における研究不正：公開情報に基づくマクロ分析(1)”, 「情報管理」6月号 2013、科学技術振興機構  
[https://www.jstage.jst.go.jp/article/johokanri/56/3/56\\_156/\\_article/-char/ja/](https://www.jstage.jst.go.jp/article/johokanri/56/3/56_156/_article/-char/ja/)
2. 松澤孝明, “わが国における研究不正：公開情報に基づくマクロ分析(2)”, 「情報管理」7月号 2013、科学技術振興機構  
[https://www.jstage.jst.go.jp/article/johokanri/56/4/56\\_222/\\_html/-char/ja/](https://www.jstage.jst.go.jp/article/johokanri/56/4/56_222/_html/-char/ja/)
3. 松澤孝明, “諸外国における国家研究公正システム(1)：基本構造モデルと類型化の考え方”, 「情報管理」1月号 2014、科学技術振興機構  
[https://www.jstage.jst.go.jp/article/johokanri/56/10/56\\_697/\\_article/-char/ja/](https://www.jstage.jst.go.jp/article/johokanri/56/10/56_697/_article/-char/ja/)
4. 松澤孝明, “国家研究公正システム(2)：特徴的な国家研究公正システムモデルの比較分析”, 「情報管理」2月号 2014、科学技術振興機構  
[https://www.jstage.jst.go.jp/article/johokanri/56/11/56\\_766/\\_pdf](https://www.jstage.jst.go.jp/article/johokanri/56/11/56_766/_pdf)
5. 松澤孝明, “諸外国における国家研究公正システム(3)：各国における研究不正の特徴と国家研究公正システム構築の論点”, 「情報管理」2014年3月号、科学技術振興機構  
[https://www.jstage.jst.go.jp/article/johokanri/56/12/56\\_852/\\_article/-char/ja/](https://www.jstage.jst.go.jp/article/johokanri/56/12/56_852/_article/-char/ja/)