2026.10.31　シンポ：
DNA 鑑定はどうあるべきか



DNA型鑑定と鑑定不正

立命館大学
上席研究員
平岡義博

これからお話すること



佐賀科捜研鑑定不正の特別監察

DNA型鑑定とは

DNA捜査の現状

DNA型鑑定の落とし穴

鑑定不正の原因

鑑定不正の対策

佐賀科捜研鑑定不正の特別監察

DNA型鑑定による無罪判決の出現により、

鑑定詐欺（Forensic Fraud）と

鑑定不正行為（Misconduct）が

誤った有罪判決の大きな要因として認識された

（Connors, Lundregan, Miller, and McEwen, 1996）



佐賀科捜研鑑定不正の特別監察

研究不正

米国研究公正局（ORI: Office of Research Integrity）

研究者の行動の分類		説明
意図的な不正行為	捏造	存在しないデータや結果を作成すること
	改ざん	検査試料・機器・過程を変更し、真正でないものに加工すること
	盗用	他の研究者のアイデア・方法・データ・研究結果など当該研究者の了解のないまま流用すること
疑わしい行為	虚偽陳述、不正確、偏向	
責任ある行動	誠実さ、正確さ、効率性、客観性の基本的価値	

鑑定不正

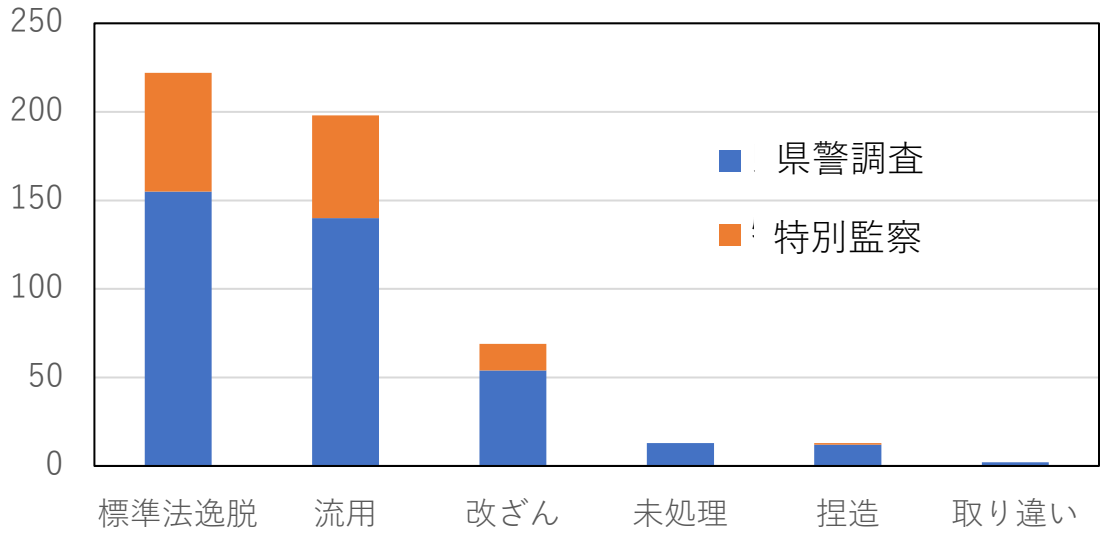
鑑定不正の分類		説明（例）
鑑定詐欺 Forensic Fraud	**捏造**	存在しないデータや結果を作成すること 鑑定していないにもかかわらず鑑定したように報告
	改ざん	検査試料・機器・過程の変更により、真正でないものに加工すること
	盗用	他の鑑定者のグラフ・データ・鑑定結果など当該鑑定者の了解のないまま自分が行ったように報告
鑑定不正行為 Forensic Misconduct	**標準法逸脱**	鑑定過程・方法を変更し、真正な結果や信頼性に影響 (例)・ 2回するところを1回→不正確 ・ダブルチェックせず→信頼性欠如 ・ワークシート不記載→信頼性欠如 ※別の鑑定資料のDNA抽出液等の使用や別の鑑定資料の電気泳動データの使用は誤認逮捕や冤罪の原因となる ➡**捏造**に相当
	流用	判定に直接影響しない過去のグラフの使いまわし ※問題資料のグラフに過去のグラフの流用した場合は➡**捏造**
	未処理	・バックログ→怠慢 ※実際には鑑定していないにもかかわらず鑑定したように報告➡**捏造**
	取り違い	不注意→誤認逮捕・えん罪に発展

佐賀科捜研鑑定不正の特別監察

不正行為の件数

(特別監察が特定した不正事件を**不正の種別**ごとに集計)

	県警調査	特別監察	合計
標準法逸脱	155	67	222
流用	140	58	198
改ざん	54	15	69
未処理	13	0	13
捏造	12	1	13
取り違い	2	0	2
合計	376	141	517



特別監察の不正行為の要因と防止策

警察庁「佐賀県警察に対する特別監察結果報告書」(令和８年６月)
第２ 不適切事案の原因分析とそれを踏まえた再発防止策、18-27p.

1　対象職員の倫理観の欠如と不十分なサポート体制
2　幹部による不十分な業務管理

⇩

組織マネジメントと職員サポートの強化

3　不適切な鑑定業務を防止するための対策が不足

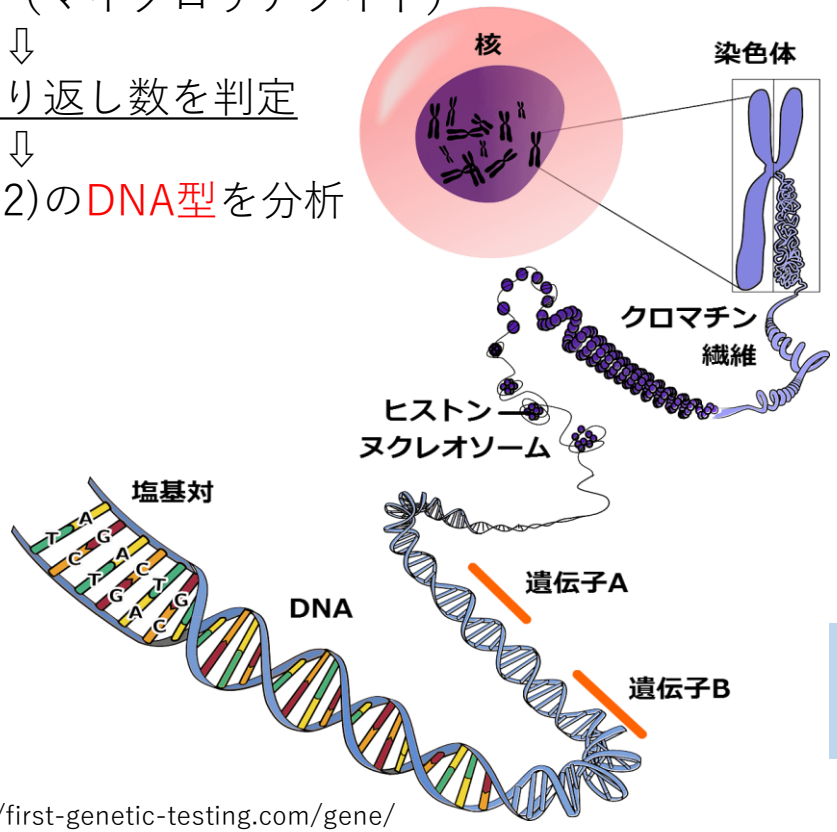
⇩

警察庁の通達を遵守すること

(1)　DNA型鑑定作業の厳格化・標準化
(2)　電子データや鑑定資機材の管理の徹底
(3)　DNA型鑑定の適正な運用の徹底
(4)　DNA型鑑定業務の合理化・効率化

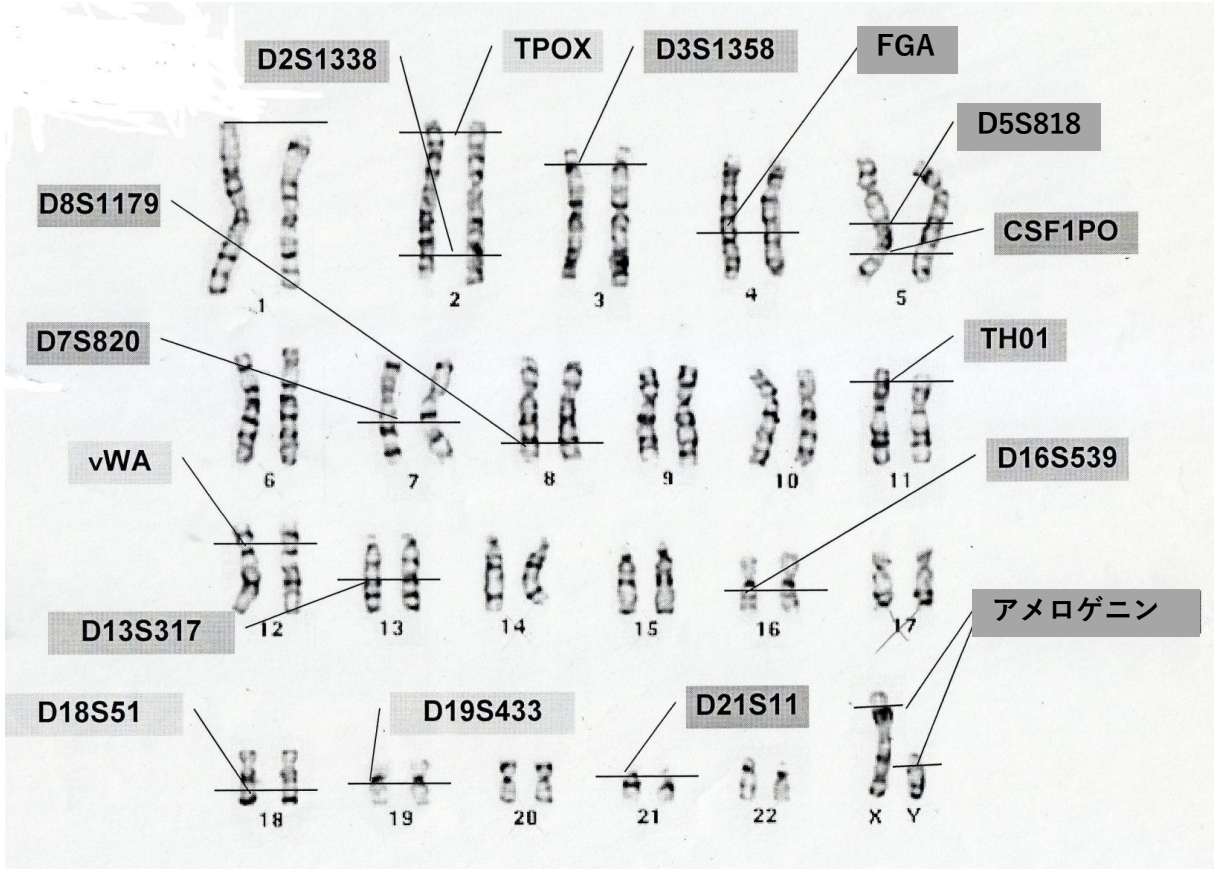
DNA型鑑定とは

ヒト成人の身体：約60兆個の細胞で構成
⇩
体細胞（普通の細胞）に22対（計44本）の常染色体
と1対（計2本）の 性染色体
⇩
染色体に個人に特有とされる部位（遺伝子座位)の
塩基配列に特徴（マイクロサテライト）
⇩
塩基配列の繰り返し数を判定
⇩
16座位(現在は22)のDNA型を分析



https://first-genetic-testing.com/gene/

DNA型検査する座位

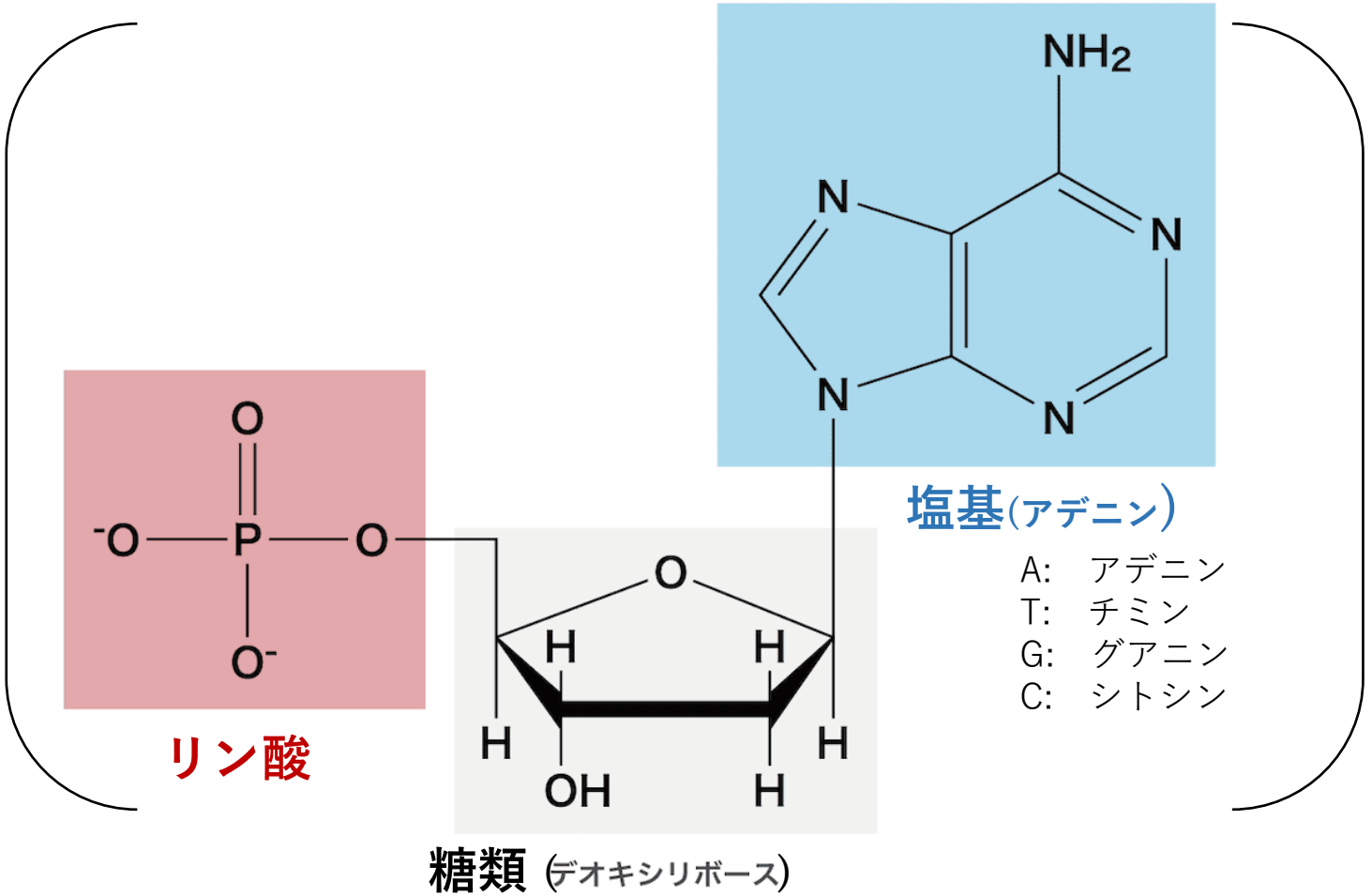


一部のDNAのDNA型が一致したからといって、
すべてのDNA(遺伝子)が完全一致したわけではない



DNA型鑑定とは

そもそもDNAとは？





DNA（DeoxyriboNucleic Acid：核酸）の構造

https://kimika.net/y2dna.html

DNA捜査の現状

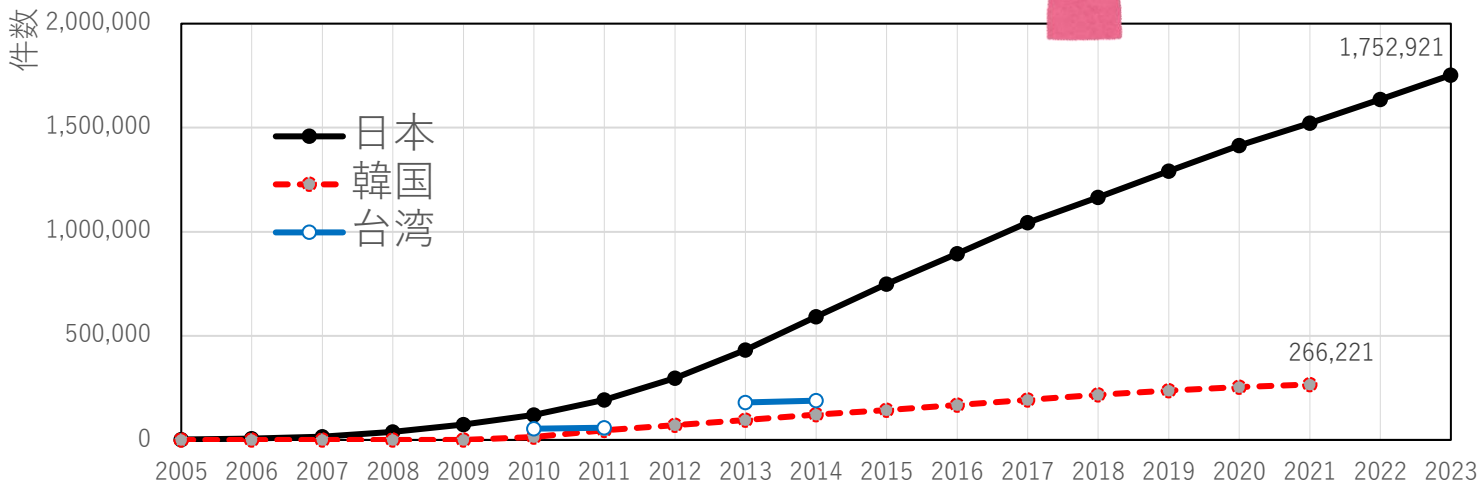
捜査の決め手：監視カメラ映像とDNA型



	監視カメラ密度
日本	約　1台/1000人
韓国	約　1台/30人
台湾	約　1台/20人



DNA型登録件数（累積）



警察白書「DNA型鑑定の活用」（2007，2011，2012他）
科学捜査研究院「DNA確認情報　データベース年次運用報告書」（2021年）
警政署ホームページ「DNA相関統計資料」（2026.4.21更新）

事件現場周辺住民からもDNA採取



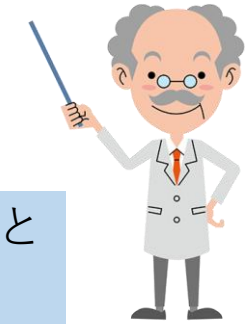
無実者のDNA型データ削除せず抹消命令



DNA型登録・抹消の法的根拠

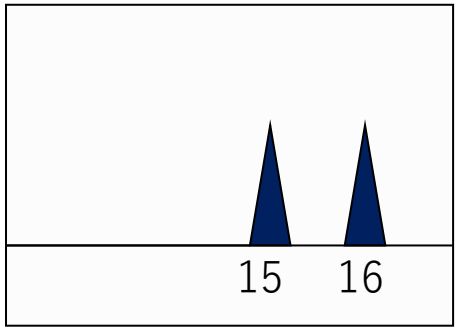
	登録	抹消
日本	DNA型鑑定の運用に関する指針 (警察庁通達)	なし
韓国	DNA身元確認情報の利用および保護に関する法律	嫌疑なし→抹消義務
台湾	DNA採取法	DNA検体及び記録管理に関する運用ガイドラインに基づき抹消

DNA型鑑定の落とし穴

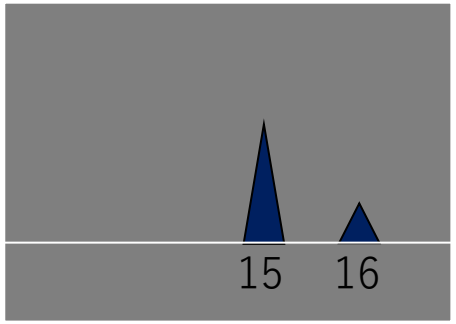


微量DNA

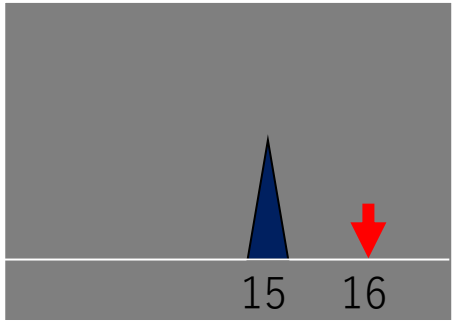
DNAの増幅（PCR）で鋳型となるDNA量が少ないと
正常に増幅されないケース（確率効果）が生じる。



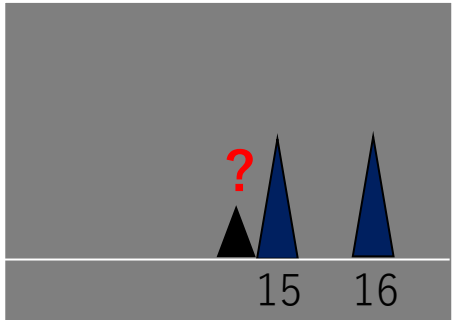
15-16型(正常)



アリルインバランス



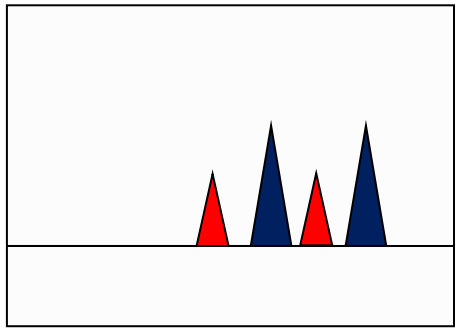
アリルドロップアウト



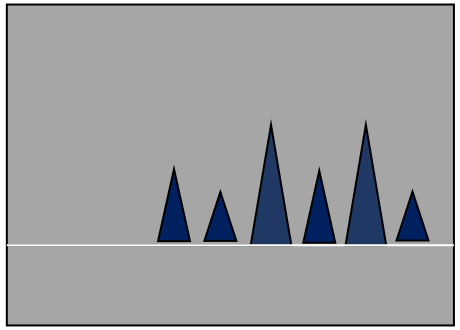
スタッターピーク

混合DNA

4名以上の混合は解析不能。
(3名混合でも解析できないこともある)



2名混合



3名以上混合

⇩ ⇩

ソフトウェア（STRmixなどで解析）

DNA型鑑定の落とし穴

日本のDNA型データベース



1,200人程度の関東地方警察職員のサンプルでDNA型を解析しデータベース化、総合出現頻度を計算

この計算の前提
1　集団において遺伝子の分布頻度が世代を重ねても一定
2　無限大の集団を想定

➡

集団が隔離された場合や集団が小さいほど
➡遺伝子頻度が変動

➡

総合出現頻度は不正確に

出現頻度

離島や僻地などの人



離島や僻地などの人
➡血縁関係が濃い小さな集団
DNA型が集団内で類似する

外国人



日本人のDNA型とは異なるタイプ

➡

極めて高い個人識別確率に
（天文学的な出現頻度）

565京人に１人の確率
0.00000000‥‥1≒0？
データベースに
無いってこと？



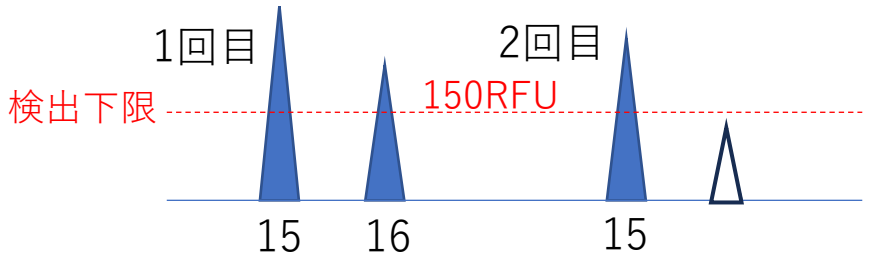
DNA型鑑定の落とし穴

型判定のルール

1. 解析ソフトでラベルされないピークは型判定に用いない。

2. 適正な鋳型量を用いて**原則2回**PCRを行い、同じローカスで同じDNA型として検出されたDNA型を判定する。

3. 1回目と2回目が一致しない場合は「不詳」とする。

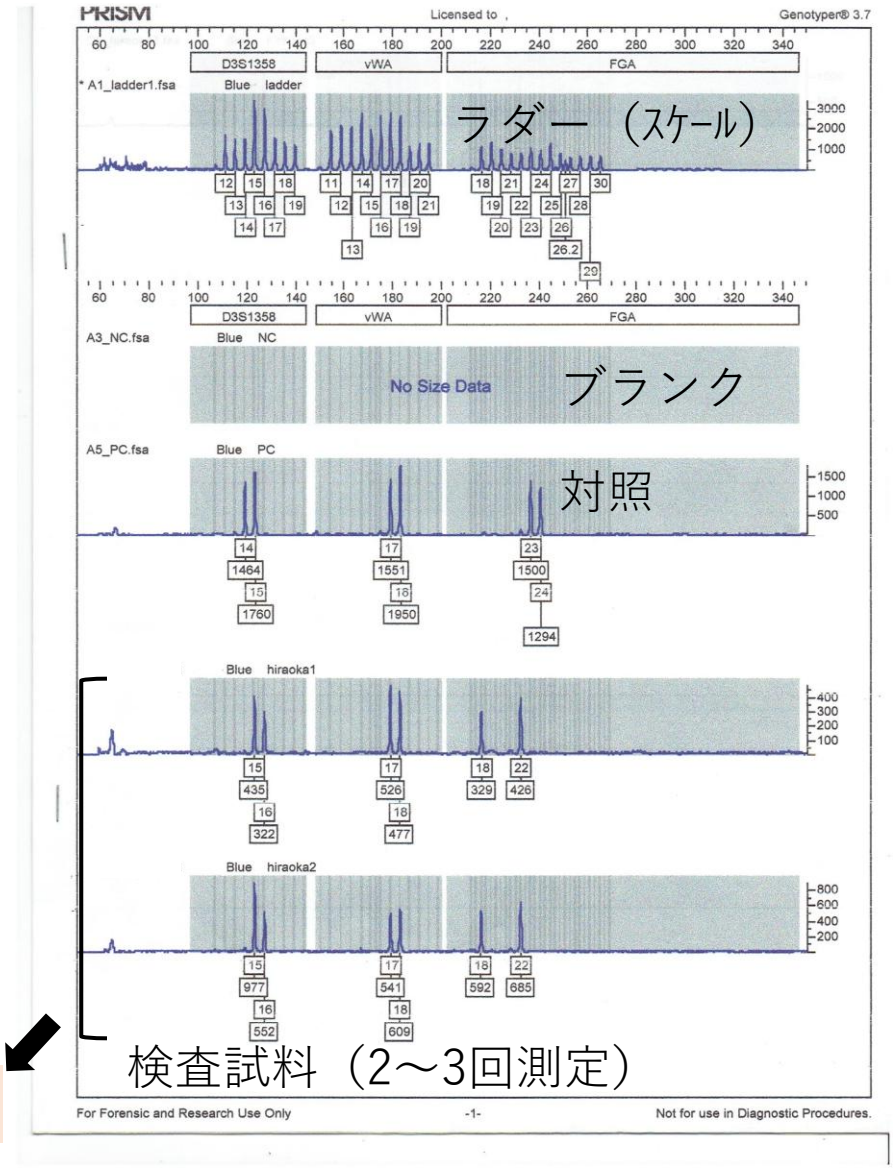


4. 150RFU以上のピークについて、マーカー領域に観察されるピークのDNA型を判定する。

5. 1座位でも異なれば不一致

元データ編集の規定は？

エレクトロフェログラム



鑑定不正の原因

特別監察の考え方は「腐ったリンゴ論（Rotten Apple Theory）」

特定の機関(組織)で不正行為発生

↓

不正行為者を特定

↓

再訓練、処罰または解雇

↓

解決 (Marshall, 2000)

↓

問題人物を腐敗行為者として切り離すことで

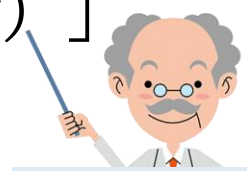
他のすべての行為は無罪（不問）

↓

組織が攻撃される可能性が低くなる

(Sovacool ,2008)





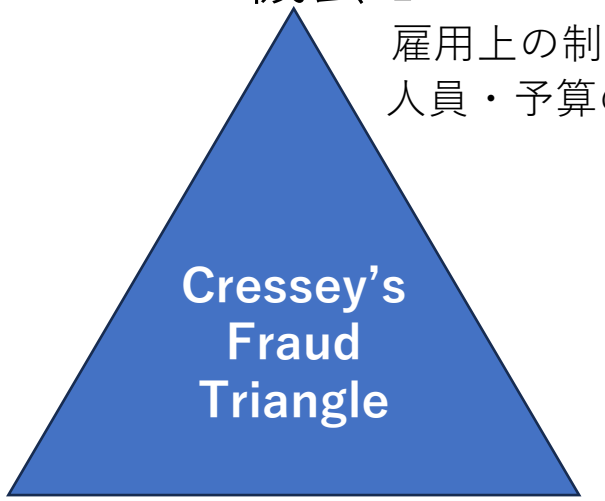
不正行為は
多くの場合、
孤立した歪んだ個人による
ものとは、
本質的に考えにくい。
(Judson, 2004)



鑑定不正の原因

不正行為の原因の考え方
「クレッシーの三角形」

機会【外的資源】
雇用上の制約
人員・予算の欠如



動機
【内的資源】
専門能力
昇進願望
個人の性向

正当化
【組織環境】
組織の文化
倫理教育の欠如

Adams and Pimple（2005）,Judson (2004）に加筆

3つの条件
がそろうと
⬇
不正行為に
至りやすい

・予算が少ない、人手も不足
・Wチェック、決裁が甘い
・他府県への異動ができない

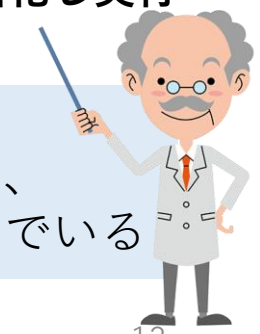
機会



動機
・捜査側からのバイアス
（捜査側からの意向や指示に
応えることが成績にプラス）

正当化
・犯人検挙、公判維持が目的
・科学者としての倫理欠如
⬇
鑑定不正を正当化し実行

Cresseyの理論に基づけば・・・
鑑定不正は偶然に発生するのではなく、
必然的に発生する**組織的要因**をはらんでいる



鑑定不正の原因

【内的資源】

専門能力

専門領域
大学でDNAを履修したか？
学歴詐称はないか？

採用試験
正式な公募による試験か？
あるいは縁故採用？？

DNA型鑑定免許
免許を有していたか（資格詐称）？
科警研のブラインドテストの成績は？



個人の性向

科学倫理
・法科学研修所で科学者倫理の講義の実態？
・対象職員は倫理教育を履修したか？

昇進願望
・異常な昇進願望
・管理者（上席者）に相応しい人材か？

嗜癖
タバコ・酒・ギャンブル・SNA等の嗜癖？
性格異常？

鑑定不正の原因

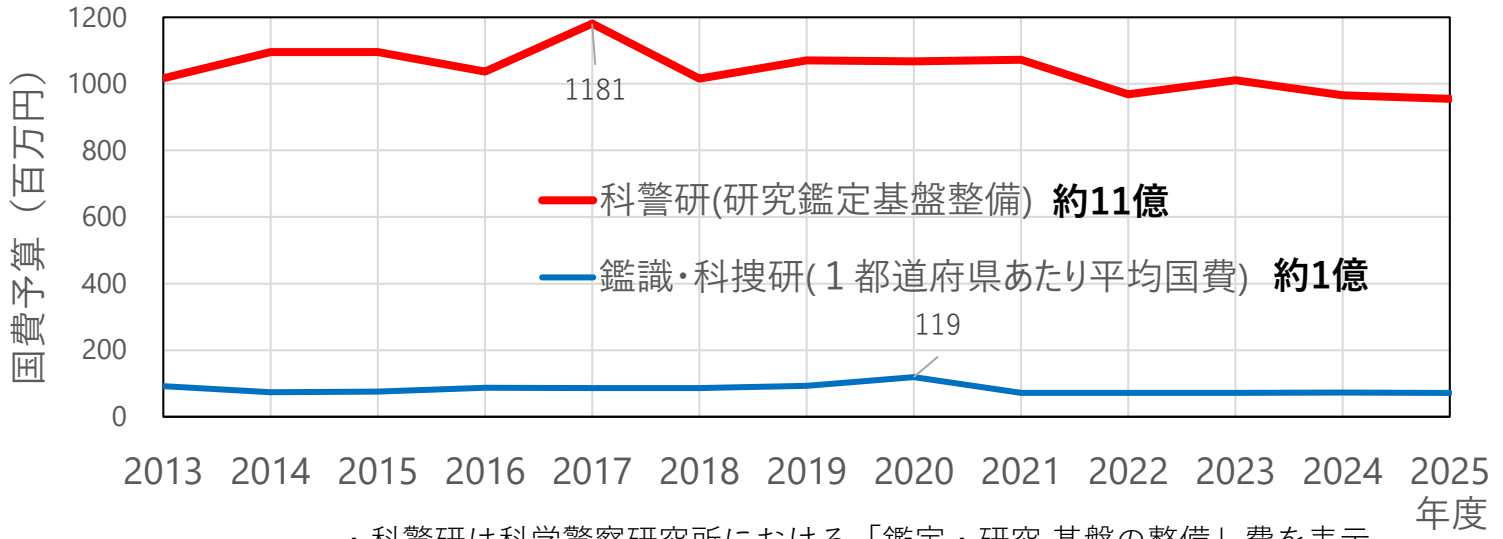
【外的資源】

人員（科学捜査研究所の2011年度推定職員数）

	職員数
警視庁	85
神奈川	64
大阪	64
北海道	48
兵庫	48
埼玉	46
千葉	46
愛知	46
福岡	43
広島	32
京都	29
茨城	28
新潟	24
福島	23
静岡	23
岡山	23
山口	22
宮崎	22
熊本	21
宮城	20
群馬	20
三重	20
滋賀	20
長野	19

	職員数
長崎	19
鹿児島	19
山梨	18
沖縄	18
青森	17
栃木	17
岐阜	17
佐賀	17
大分	17
岩手	16
富山	16
福井	16
香川	16
愛媛	16
山形	15
奈良	15
和歌山	15
徳島	15
秋田	14
石川	14
鳥取	14
島根	14
高知	13
科警研	不明

予算（各府県科捜研鑑定平均予算と科警研鑑定研究予算）



・科警研は科学警察研究所における「鑑定・研究 基盤の整備」費を表示。
・科捜研は第一線警察における「科学捜査力の強化」と「DNA型鑑定の推進」の合計額を表示。
・警察庁25年度 警察庁予算の概要に基づく。

人員・予算は都道府県の人口に比例する

捜査本部事件などで科捜研のDNA型鑑定予算が不足➡その都度、警察庁に増額申請

⬇

科警研と科捜研の予算は、研究・鑑定の実情に応じて配分を見直す必要



鑑定不正の原因

【組織環境】

機関鑑定というシステム

・鑑定の受理は科捜研所長の権限
・鑑定結果の全責任は、鑑定職員

⬇

個人責任論

訴追機関からのプレッシャー



検察官指揮

精密捜査



大量鑑定嘱託
バイアス・圧力
鑑定結果問い合わせ

失敗を許さない文化

警察職員として
・過ちはあってはならない!
・機密保持を徹底、と教育

⬇

・不正行為を隠蔽
・報告しない体質



このような環境のため

●警察寄りの鑑定➡科学的中立性を保てない。
●予算・人員が少ない中で大量資料の鑑定、迅速な結果を要求
➡未処理鑑定、鑑定不正の温床に。



鑑定不正の原因

科捜研職員の認知バイアス



昇進願望

成果を上げれば
昇進に有利

予断　偏見

思い込み

警察捜査の
ために鑑定



敵対的忠誠義務



対照資料を
検査してから

現場資料も
対照資料に
一致するはずだ



現場資料を検査



無関係情報



「これは捜査本部が
犯人と考えている
人物のDNAです」

鑑定不正の原因

捜査官の認知バイアス

視野狭窄
(Tunnel Vision)



成功体験
(期待基準律)



以前の経験から
こいつが犯人だ

認知的不協和の回避
(Avoiding Cognitive Dissonance)

都合の悪い鑑定書



検察庁へ送付しない



検察官非開示

鑑定不正の対策

鑑定職員採用試験の改革

都道府県の実情により異なりますが・・・

科捜研：化学科、物理科➡ 都道府県公務員試験（上級）試験で採用

法医科、文書科、心理科➡ 警察独自採用試験での採用、または縁故採用



都道府県公務員試験に採用区分新設
- 法医科➡生物学系
- 文書科➡数理統計学系
- 心理科➡心理学系

公平な採用試験で
優秀な人材の確保



学歴詐称のチェック➡卒業証明書提出
倫理観のチェック　➡一般試験問題に
性格のチェック　　➡複数の適性検査

個人責任体制の改革

現実



警察官の所長

鑑定は個人責任

決裁？



調査官・科長

鑑定実務と
鑑定書チェック

鑑定職員



鑑定



結果報告



証人出廷

あるべき体制

科学者の所長



連帯責任へ



決裁



調査官・科長





鑑定書チェック・連絡・調整・証人出廷



鑑定職員

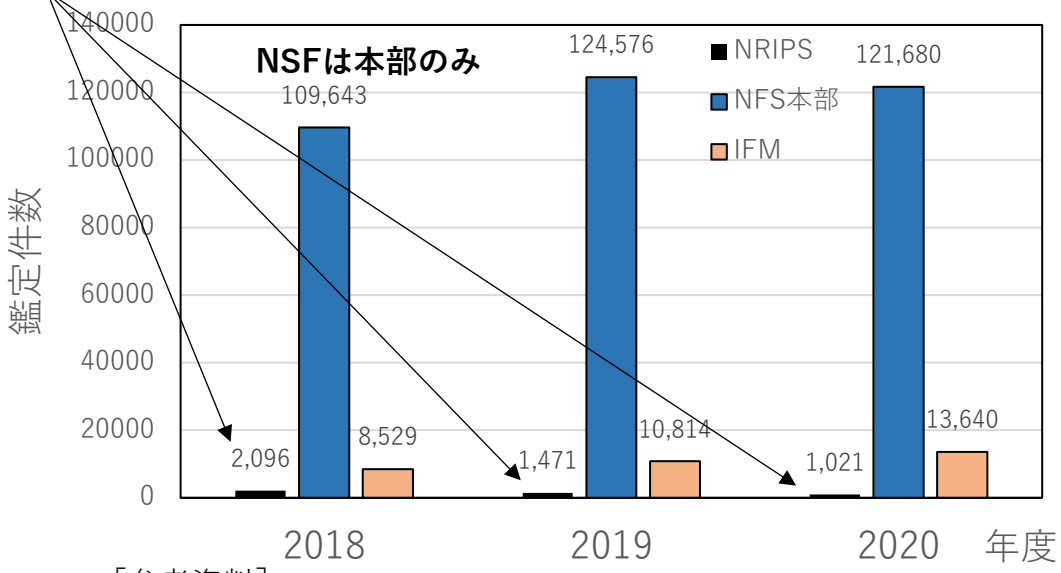
鑑定に専念

科警研の改革

科警研の業務：科学捜査についての研究・実験及びこれらを応用する鑑定・検査

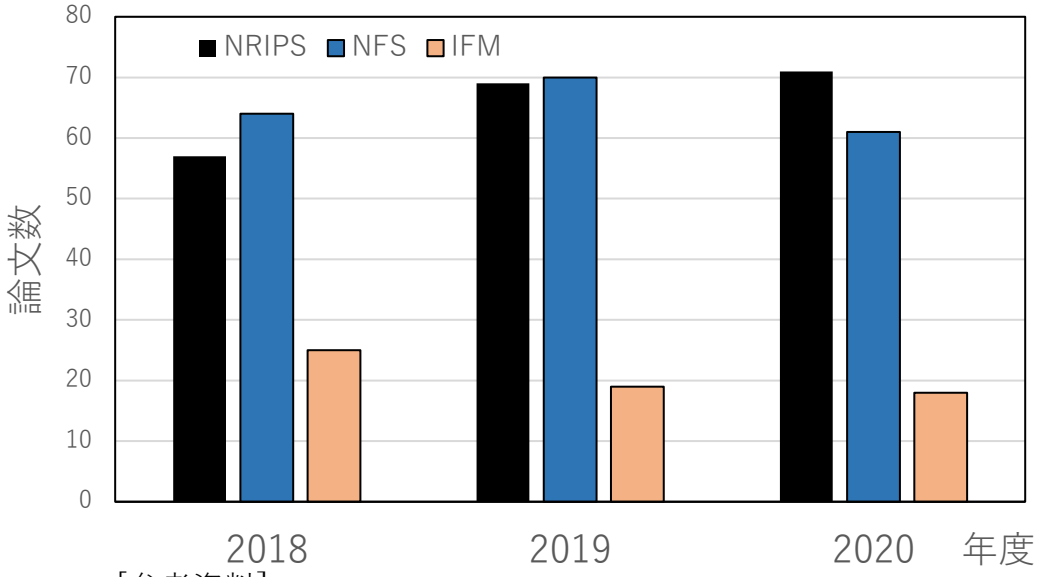
（科警研HP:　https://www.npa.go.jp/nrips/jp/about/activity.html）

科警研・韓国(NFS)・台湾(IFM)の鑑定実施件数



［参考資料］
科警研：JUDGIT!　行政事業検索/科学警察研究所（https://judgit.net/projects/17964）に基づく。
※科警研：年報など資料が無く民間調査資料を引用。
NFS：研究報告50-52号
IFM：107-109年度法医鑑定業務統計年報

科警研・韓国(NFS)・台湾(IFM)の研究論文数



[参考資料]
科警研：年報など資料が無く「構想日本・日本大学尾上研究室」調査資料に基づく。



・科警研は研究が主体で鑑定はほとんど実施していない。
・その研究も、特定の個人に偏っている。
（科警研 研究開発機関評価委員会の開催結果について、2023
https://www.npa.go.jp/nrips/jp/evaluation/data/R4_kikanhyouka.pdf）

鑑定不正の対策

科警研の改革

韓国・台湾・日本の国立法科学研究所の比較

		韓国		台湾		日本
名称		法科学研究院（NFS）	ﾃﾞｼﾞﾀﾙﾌｫﾚﾝｼﾞｯｸｾﾝﾀ（NDFC）	法医研究所（IFM）	調査局（MJIB）	科学警察研究所（NRIPS）
所属		行政安全部責任行政機関	法務部大検察庁	行政院法務部責任行政機関		警察庁**附置機関**
人員		450（本部・支部）	170	34	55	107（2017年定員）現在は129？
身分		医師，専門職員	専門職員	医師，専門職員	司法職員	技官
業務		鑑定・研究	鑑定・研究	鑑定・研究	鑑定・研究	鑑定・研究（主に**研究**）
ISO認証		KOLAS, KT229 (2004) ISO-ILAC-IAF (2009) ISO17043 (2012)	ISO/IEC 17025（2020）	ISO/IEC 17025（2017）	ISO/IEC 17025 (2017) 台湾国家規格CNS17025 (2018)	×
業務の目的		**科学による真実解明（法科学）**				**犯人検挙・公判維持（警察科学）**
倫理綱領		△鑑定憲章	×	×	×	△（法科学技術学会）
DNA型鑑定関連法		・行方不明児童の保護及び支援に関する**法律**（2005） ・DNA鑑定情報の利用及び保護に関する**法律**（2010）		・DNA資料採取条例（2012） ・刑事事件判決確定後デオキシリボ核酸（DNA）鑑定に関する**法律**（2016） ・親族DNA鑑定検査機関認証の技術仕様書（2020）		・国家公安委員会規則第15号（2005）DNA型記録取扱**規則** ・警察庁の**通達**
鑑定資料保管法令		科学捜査基本規則、統合証拠物管理指針		刑事訴訟法		×未整備
情報公開	年報	○		○		×
	HP/白書	白書やホームページで公開		ホームページで公開		警察白書で予算公開
	施設見学	公式・学術目的見学は可能		法医鑑識展示館は一般見学可	公式・学術目的見学は可	×一般・部外研究者**見学不可**
警察大学の法科学教育		法学部：法科学概論のカリキュラム 警察捜査研修院：科学捜査学科 警察科学研究所：科学技術研究部		警察科技学院：鑑識科学科		科警研によるワンポイントの法科学教養は存在する可能性

鑑定不正の対策

共助体制の確立

小規模県：予算・人員不足

↓

捜査本部事件や大規模災害に対応困難

↓

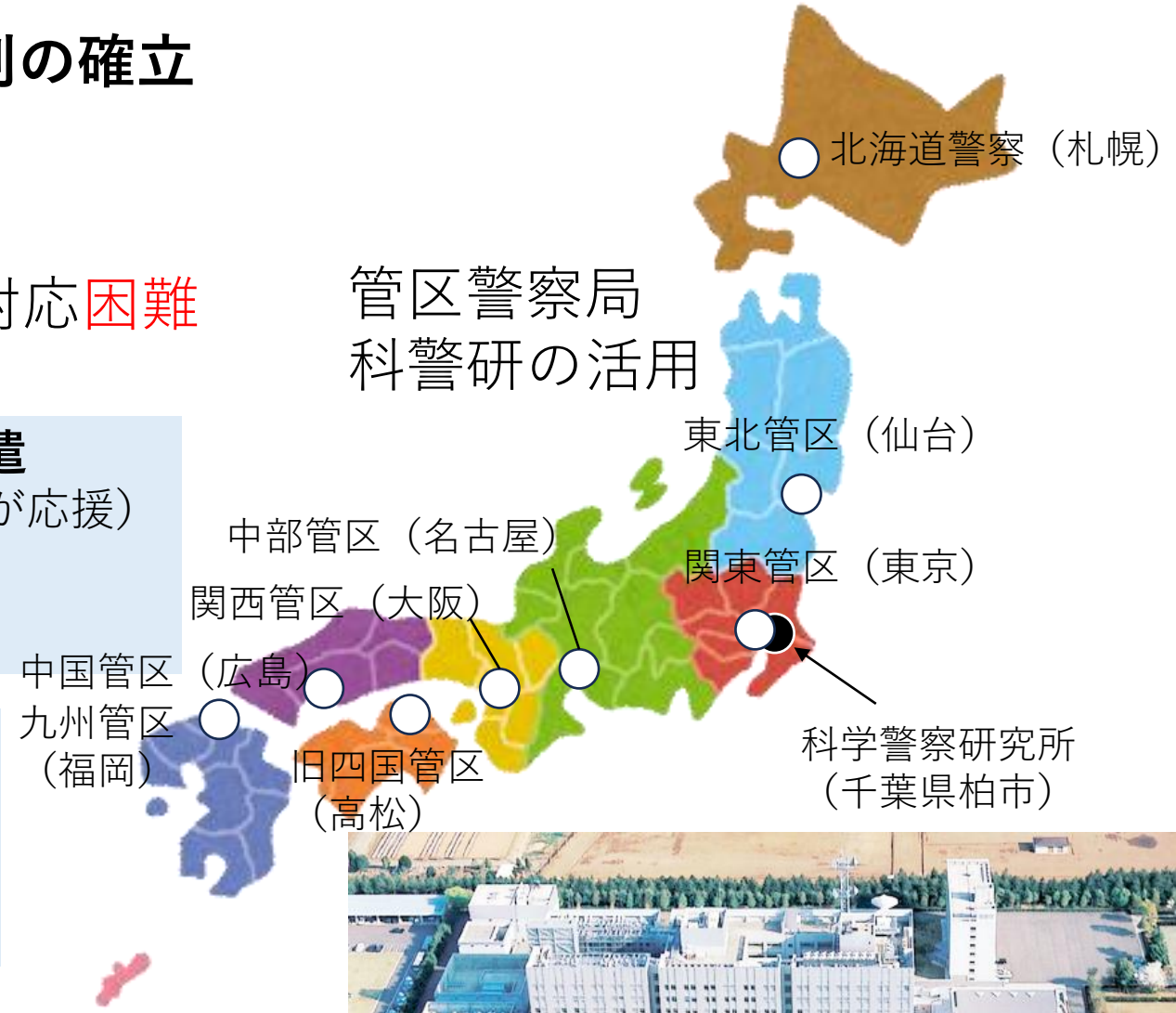
管区警察局所在県の科捜研から応援派遣
（九州の例：佐賀県であれば福岡県科捜研が応援）
管区警察局が予算管理
管区内の科捜研で人事異動



科警研の予算削減➡地方科捜研へ充当

科警研で（**重要事件** / **困難な事案** / **未解決事件**）**鑑定を実施すること**

管区警察局
科警研の活用





鑑定不正の対策

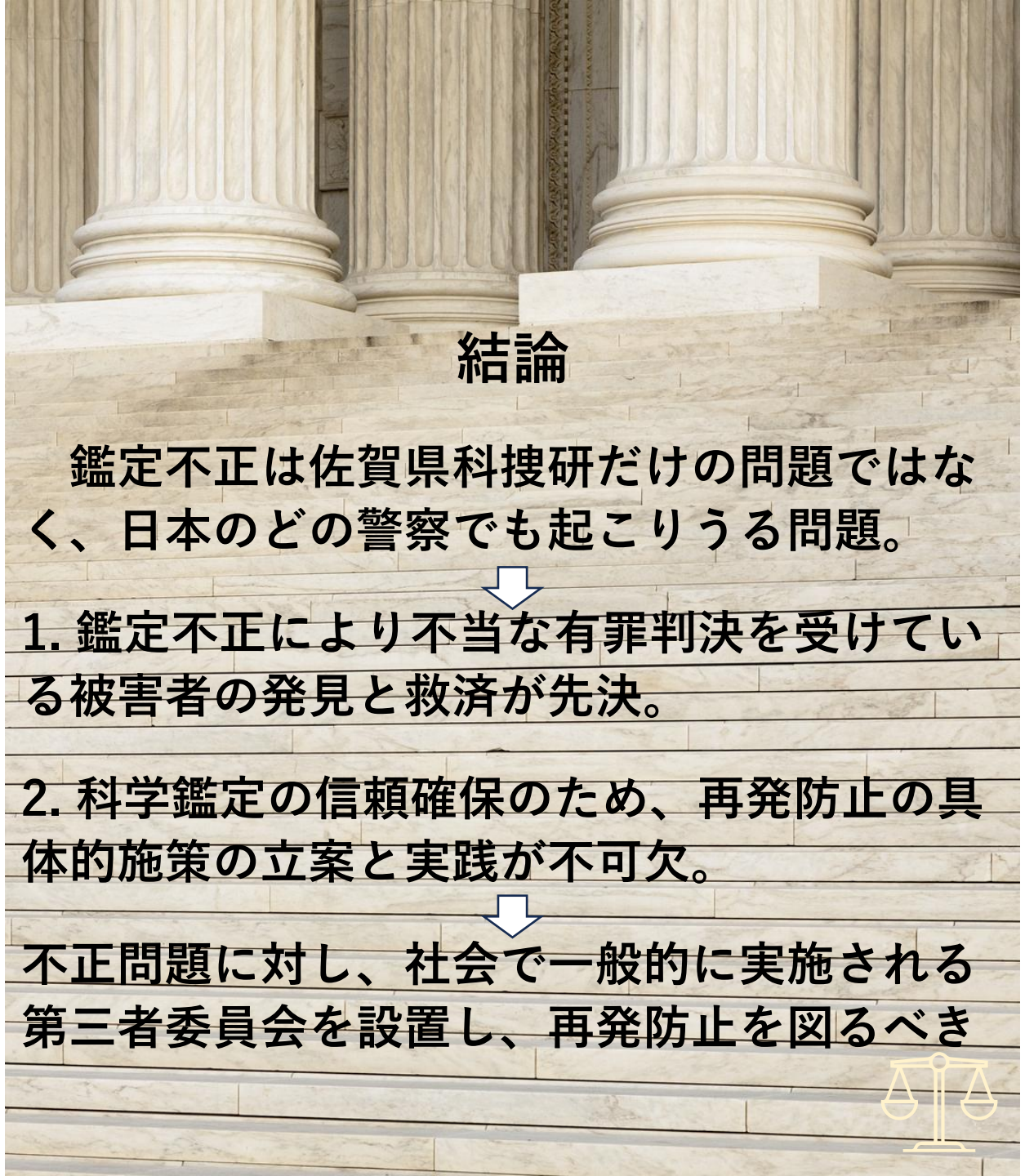
警察文化と科学文化の相反～法科学研究所の独立についての議論

法科学鑑定官の客観的で公平な信条は、彼らを雇用する組織（警察）が醸成する文化や行動規範としばしば相容れない。
（Brent E. Turvey, Forensic Fraud: Evaluating law enforcement and forensic science cultures in the context of examiner misconduct, 3章　法科学入門　二つの文化, 2012）

法執行機関による監視や統制から法科学の実践を完全に分離することを提唱。
法執行機関と連携した科学では、科学的実践に必要な独立性と公平性を達成できない。
（Chisum and Turvey, 2006 ほか）

NAS報告書（全米科学アカデミー、National Academy of Sciences）は具体的に「法科学検査の科学的根拠を向上させ、法執行機関からの独立性または自律性を最大限に高めるため（中略）、すべての公立法科学研究所および施設を法執行機関または検察庁の行政管理から外す」ことを推奨している。（Edwards and Gotsonis, 2009）

既存のすべての政府法科学研究所システムを法執行機関の予算、監督、指揮系統から分離する法律を制定するだけで十分ではないか。
（Brent E. Turvey, Forensic Fraud, 10章 結論 組織文化の改革, 2012）



結論

鑑定不正は佐賀県科捜研だけの問題ではなく、日本のどの警察でも起こりうる問題。

1. 鑑定不正により不当な有罪判決を受けている被害者の発見と救済が先決。

2. 科学鑑定の信頼確保のため、再発防止の具体的施策の立案と実践が不可欠。

不正問題に対し、社会で一般的に実施される第三者委員会を設置し、再発防止を図るべき