



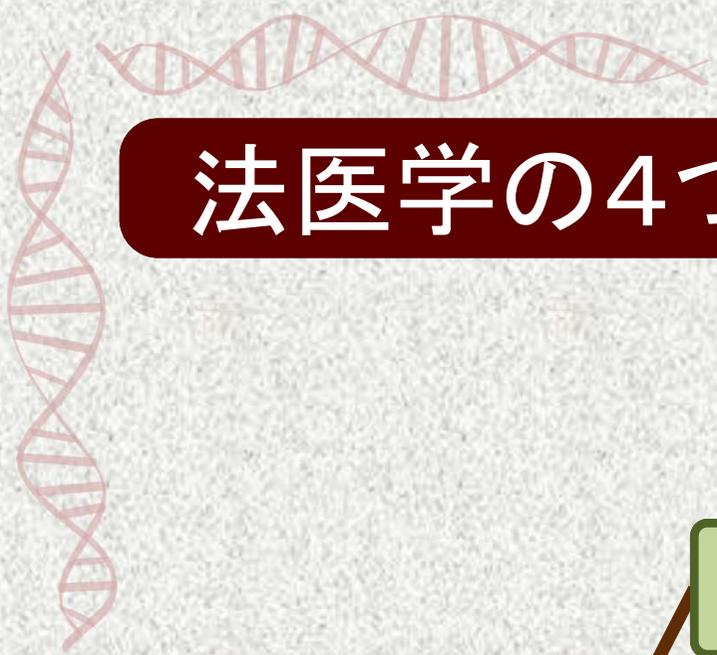
## 法医学とは？

医学的解明助言を必要とする法律上の案件事項について、科学的で公正な医学的判断を下すことによって、個人の基本的人権の擁護、社会の安全、福祉の維持に寄与することを目的とする**医学**である。

1982年 日本法医学会教育委員会報告

日本法医学会ホームページ <http://www.jslm.jp/> より





# 法医学の4つの柱

## 法医学

法病理学

法医解剖

法医放射線学

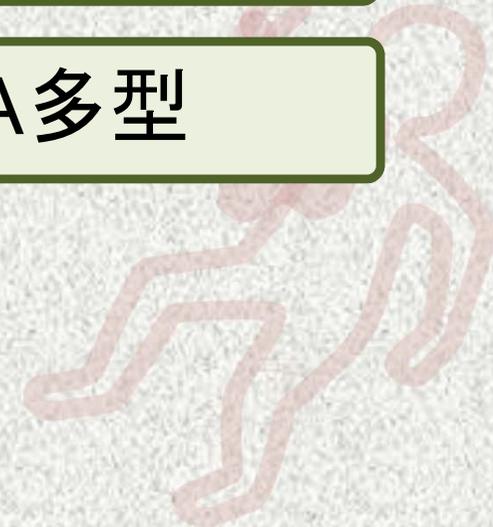
死亡時画像診断

法中毒学

薬毒物分析

法遺伝学

DNA多型



# 法病理学

異状 異常 死体を解剖し，死因を解明する。

## 異状死体？

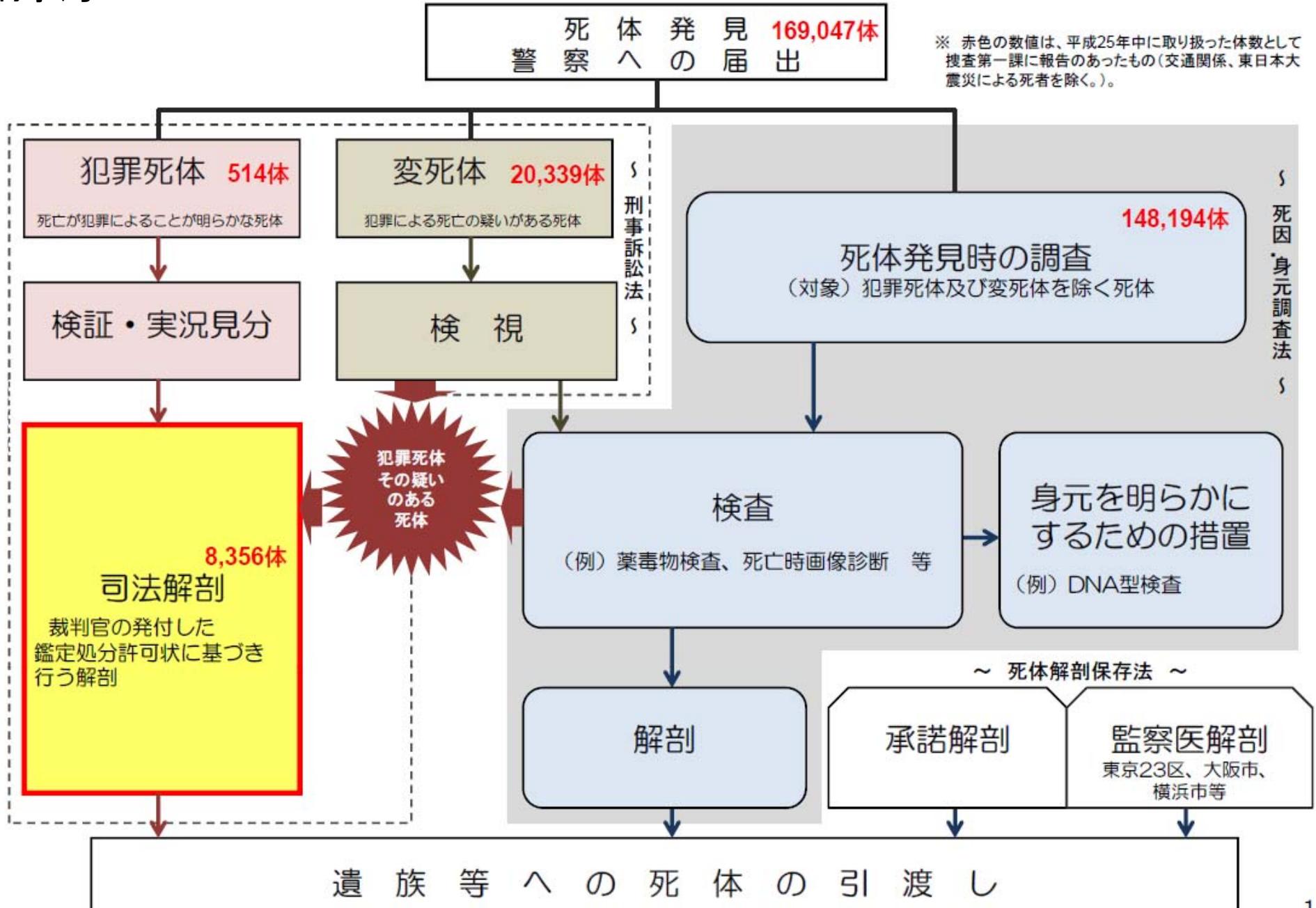
「基本的には，病気になり診療をうけつつ，診断されているその病気で死亡することが「ふつうの死」であり，これ以外は異状死と考えられる」

(1994年、日本法医学会「異状死ガイドライン」より)

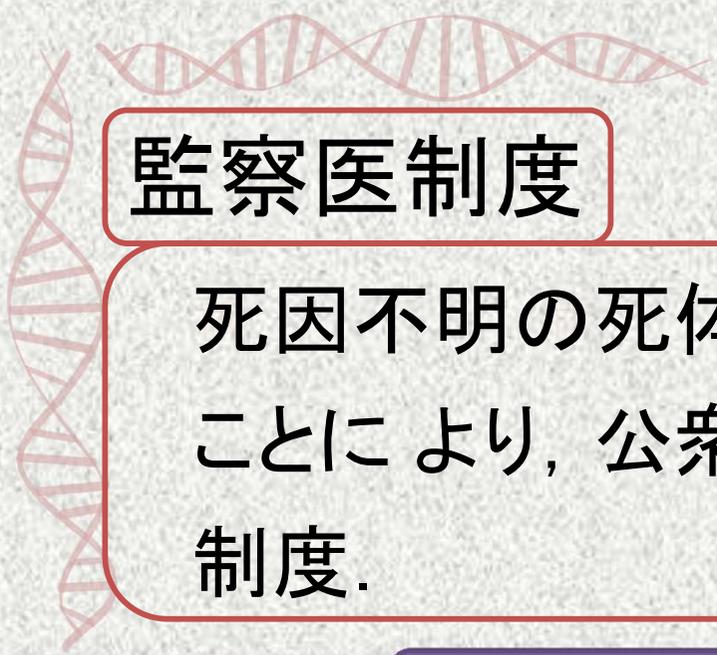
医師法第21条(異状死体等の届け出の義務)

「医師は，死体又は妊娠四月以上の死産児を検案して異状があるときは，24時間以内に所轄警察署に届け出さなければならない。」

# 警察における死体取扱いの流れ



※ 赤色の数値は、平成25年中に取り扱った体数として捜査第一課に報告のあったもの(交通関係、東日本大震災による死者を除く。)



## 監察医制度

死因不明の死体を検案又は解剖して死因を明らかにすることにより、公衆衛生の向上等に資することを目的とする制度。

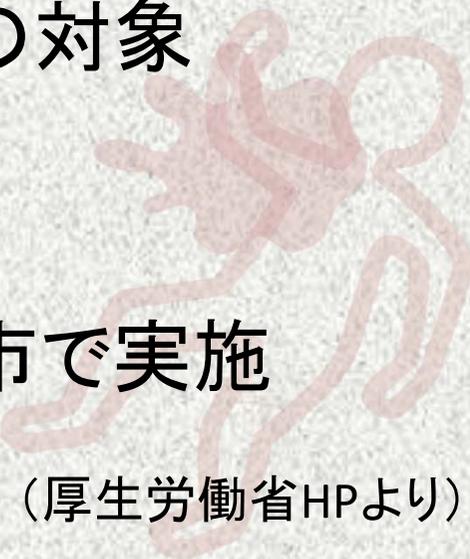
**犯罪捜査を目的とした制度ではない！**

伝染病、中毒又は災害により死亡した疑いのある死体その他死因が明らかでない死体が検案・解剖の対象

**遺族の同意を必要としない！**

東京23区内、名古屋市、大阪市及び神戸市で実施

(厚生労働省HPより)





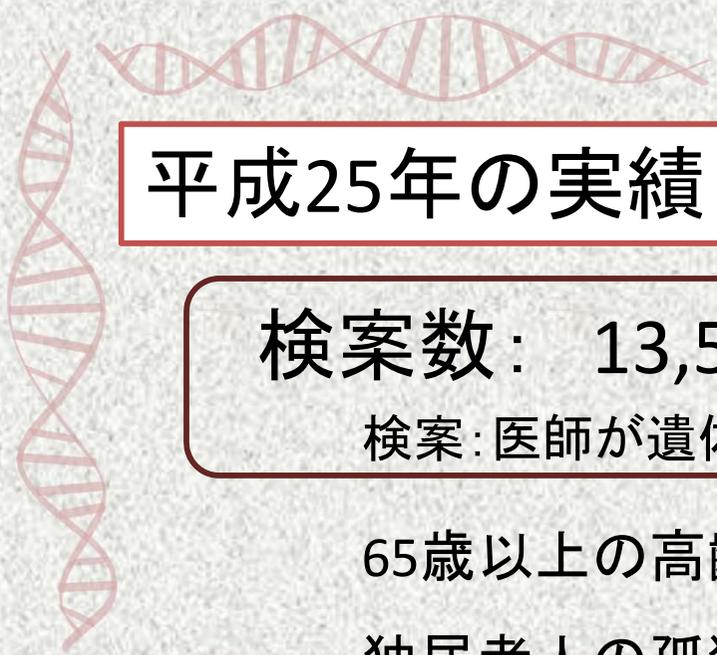
## 1.病死及び自然死の一部

- ① 医師の診療を受けずに死亡した場合
- ② 医師の診療を受けたが死因不明のまま死亡した場合
- ③ 医師の診療中の病気と違った他の原因で死亡した場合
- ④ 発病又は死亡時の状況に異状がある場合

## 2.すべての外因死とその後遺症による死亡

不慮の外因死(交通事故死、転落死、溺死、焼死など)、自殺

## 3.不詳の外因死か不明のもの



## 平成25年の実績

[http://www.fukushihoken.metro.tokyo.jp/kansatsu/toukyoutokansatsuimu/a\\_kansatsu.html](http://www.fukushihoken.metro.tokyo.jp/kansatsu/toukyoutokansatsuimu/a_kansatsu.html)

検案数： 13,593件 → 37.2件/日

検案：医師が遺体の外表を検査し、死因を判断すること

65歳以上の高齢者の割合 66.7%

独居老人の孤独死 高齢者の42.0%

解剖数： 2,338件 → 6.4件/日

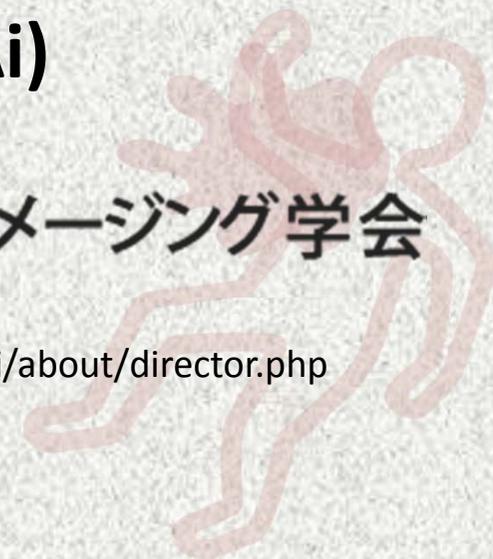
## CTによる死亡時画像診断

## Autopsy imaging (Ai)

Aiにおける 診療放射線技師の役割  
— Ai 検査ガイドライン —  
公益社団法人 日本診療放射線技師会



<https://plaza.umin.ac.jp/~ai-ai/about/director.php>



# 司法解剖の意義・目的

## 犯罪の立証

損傷の部位、形状、程度、凶器の種類、加害方法及び凶器と損傷との因果関係等を明らかにして犯罪を立証

### 具体例

- 刃物使用の殺人事件について、解剖により、刃物が被害者の心臓を貫通していることが判明し、被疑者の強い殺意を証明
- 首絞め殺人事件について、解剖により、被害者の首の軟骨が折れていることが判明し、被疑者の殺意を証明

## 犯罪性の有無の判断

犯罪による死亡の疑いのある死体について、体内の状況等を調べて犯罪性の有無を明らかに

### 具体例

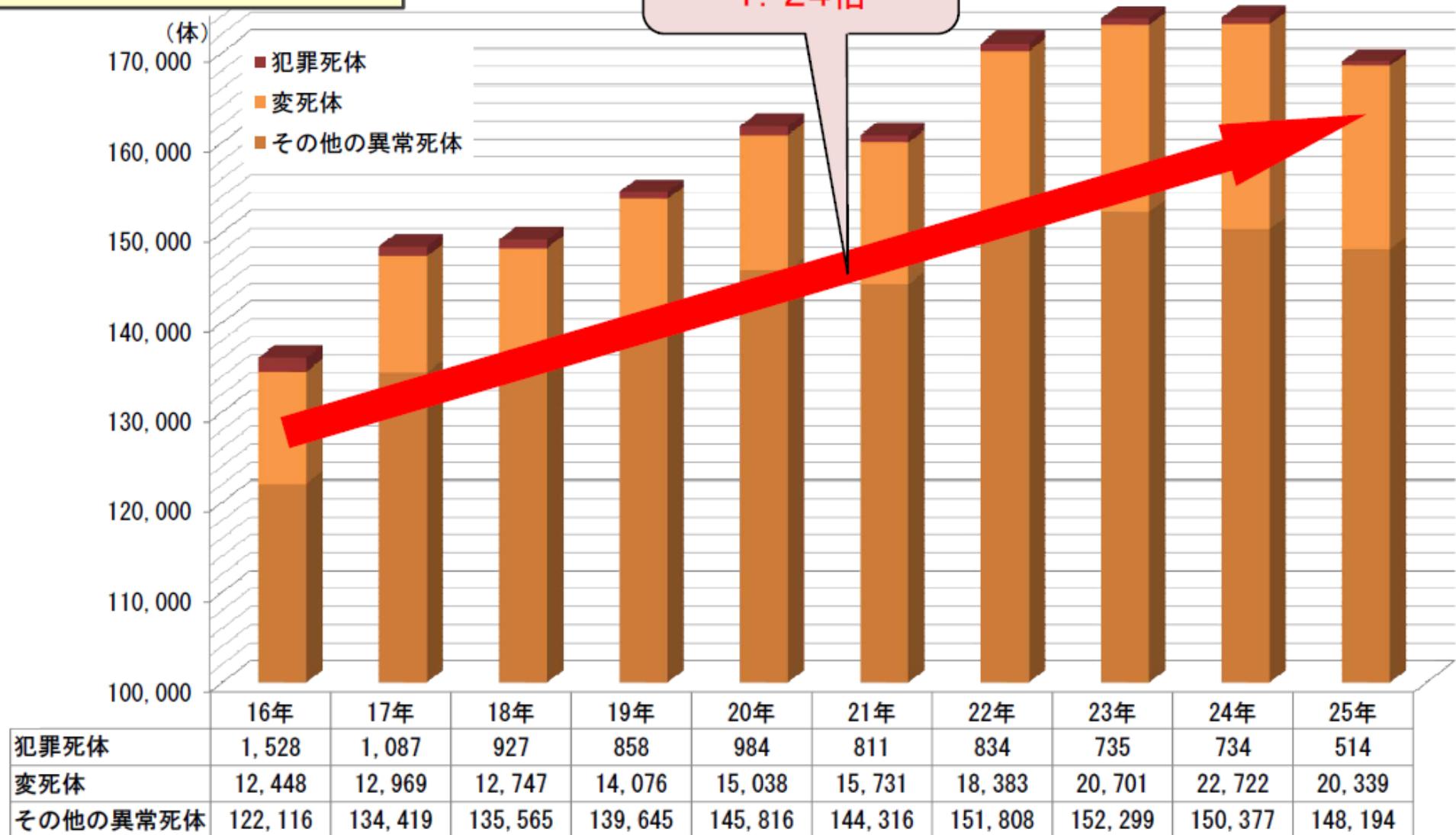
- 子供の急死事案について、解剖により、強く揺さぶられたときに生ずる脳の損傷が明らかとなり、傷害致死事件が判明
- 薬毒物検査により、事故に見せかけて、被害者に睡眠薬を服用させて海中に突き落とした殺人事件が判明

# 警察における死体取扱数の増加

平成25年 169,047体

平成16年 136,092体

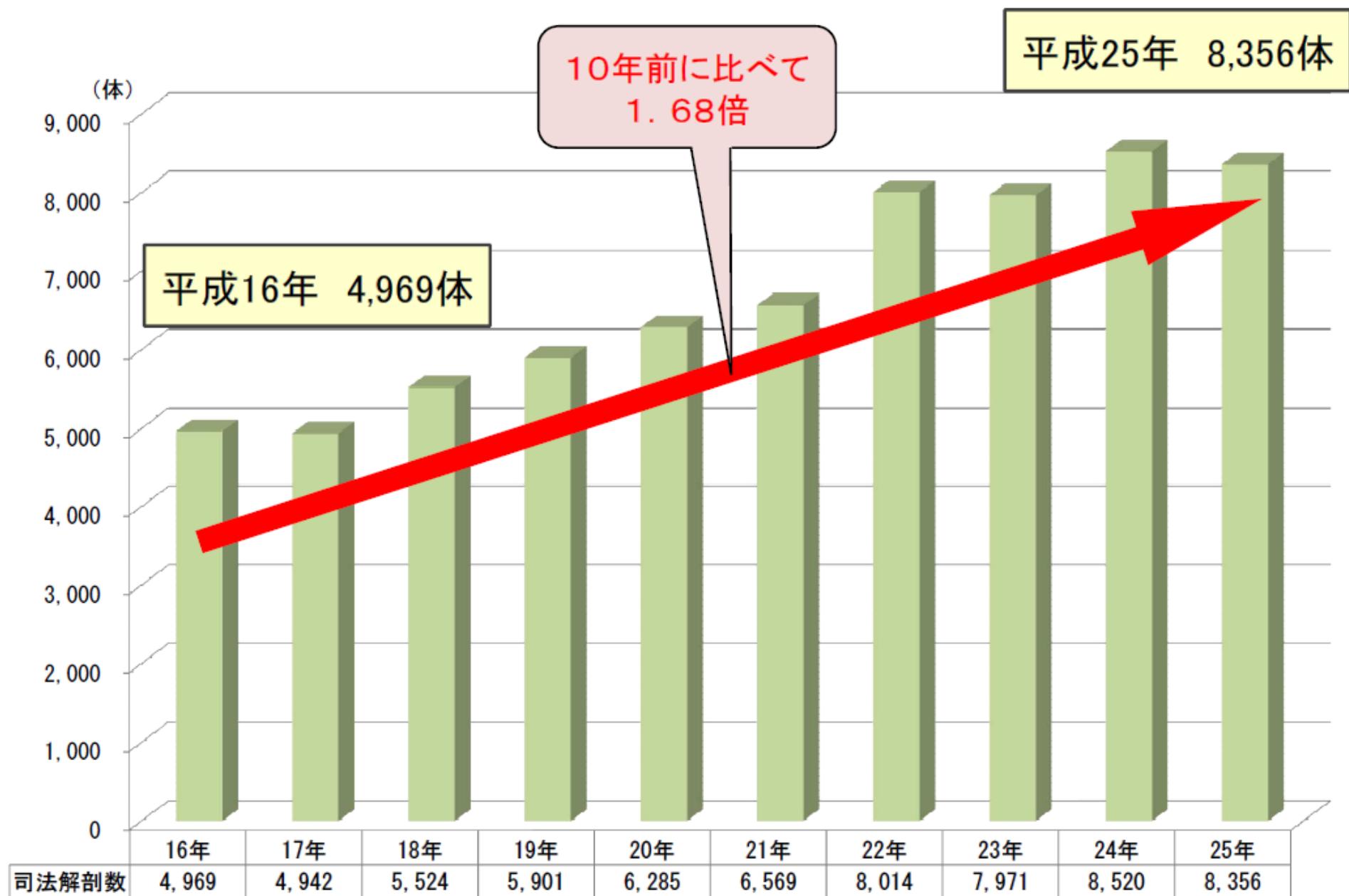
10年前に比べて  
1.24倍



注) 捜査第一課に報告のあったもの(交通関係、東日本大震災による死者を除く。)

(単位: 体)

# 司法解剖数の増加



(単位：体)

注) 捜査第一課に報告のあったもの(交通関係、東日本大震災による死者を除く。)

# 司法解剖を取り巻く情勢 ～死因究明推進の要請等～

## 背景

- 年間死亡者数は高齢化を反映して増加傾向 → 警察における死体取扱数も増加傾向
- 我が国の死因究明制度は、諸外国に比べ必ずしも十分ではない状況
- 犯罪死を見逃した事案の発生

## 制度の整備

- 平成24年6月、死因究明等の推進に関する法律が制定  
(同年9月施行)
- 本年6月中旬、死因究明等推進計画を閣議決定(予定)

### 死因究明等推進計画に盛り込まれる予定の事項

警察庁において、司法解剖……の実施状況を踏まえるとともに、日本法医学会と調整しながら、同解剖の委託経費に関する必要な検討を行っていく。

## 日本法医学会の意見・要望

- 解剖の実施体制の維持
  - ・ 解剖補助者に対する謝金の予算措置
  - ・ 解剖施設の使用料の予算措置
  - ・ 感染症等危険防止消耗品費の増額
- 各種検査の充実
  - ・ CT検査等の新規検査項目の導入
  - ・ 各種検査の実施による除外診断の必要性
  - ・ 各種検査の実施者に対する人件費の予算措置

等

死因究明の推進については、  
政府にとって重要な課題

# 解剖医及び解剖委託先機関の現状(平成25年度)

- 解剖医の人数 154人
- 解剖委託先の機関数 80機関
- 1機関当たりの平均解剖委託数 104体

## ■ 各都道府県内に所在する機関の数

1機関のみ 35県(74%)

うち解剖医が1名のみ 13県(37%)

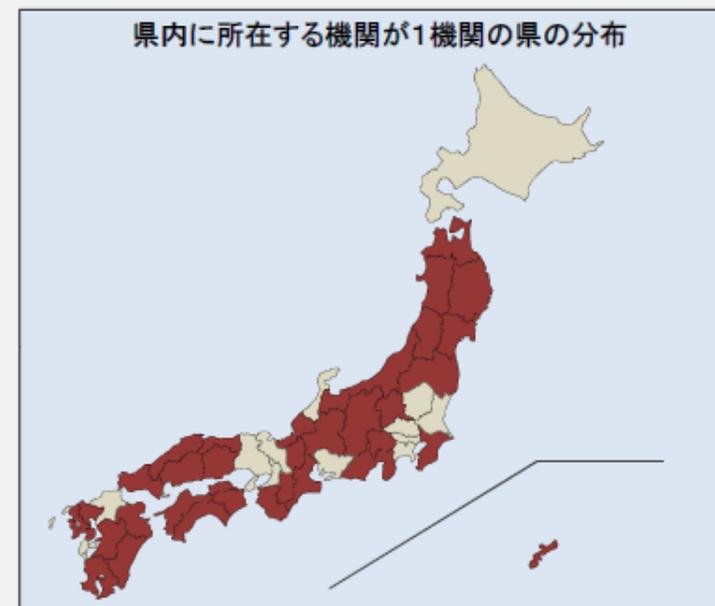


表1 平成25年の死体取扱数、解剖数等（抜粋）

H25 刑事	死体取扱数			司法解剖			新法	その他解剖			解剖数合計			画像数
	25年	24年	増減	25年	24年	増減	25年	25年	24年	増減	25年	24年	増減	25年
北海道	7,223	7,367	-144	412	544	-132	5	2	3	-1	419	547	-128	456
青森	2,117	2,201	-84	208	165	43	13	6	10	-4	227	175	52	83
岩手	1,912	1,919	-7	116	128	-12	11	1	1	0	128	129	-1	35
宮城	2,708	2,841	-133	296	337	-41	4	60	55	5	360	392	-32	170
福島	2,843	3,039	-196	177	168	9	9	5	16	-11	191	184	7	1,031
東京	20,561	21,007	-446	269	372	-103	108	3,081	3,448	-367	3,458	3,820	-362	0
千葉	7,619	8,158	-539	344	336	8	10	9	6	3	363	342	21	179
神奈川	12,725	13,283	-558	557	382	175	477	3,314	4,233	-919	4,348	4,615	-267	0
愛知	7,419	7,406	13	240	184	56	63	11	8	3	314	192	122	287
三重	2,409	2,428	-19	136	143	-7	7	3	10	-7	146	153	-7	16
滋賀	1,576	1,589	-13	108	74	34	10	1	3	-2	119	77	42	27
京都	2,988	3,145	-157	188	249	-61	6	12	10	2	206	259	-53	419
大阪	12,893	13,004	-111	539	537	2	39	1,220	1,167	53	1,798	1,704	94	88
兵庫	7,041	7,405	-364	322	269	53	195	1,177	1,230	-53	1,694	1,499	195	45
奈良	1,810	1,765	45	163	113	50	16	3	14	-11	182	127	55	1
岡山	2,362	2,258	104	153	137	16	2	48	60	-12	203	197	6	195
香川	1,529	1,358	171	138	111	27	19	1	3	-2	158	114	44	90
愛媛	2,325	2,352	-27	107	111	-4	13	5	18	-13	125	129	-4	119
高知	1,347	1,377	-30	57	53	4	1	2	5	-3	60	58	2	13
福岡	5,852	5,982	-130	305	285	20	40	11	7	4	356	292	64	105
熊本	2,374	2,602	-228	84	139	-55	17	7	19	-12	108	158	-50	358
大分	1,392	1,331	61	42	58	-16	2	1	1	0	45	59	-14	194
沖縄	1,753	1,712	41	324	297	27	29	74	62	12	427	359	68	1
合計	169,047	173,833	-4,786	8,356	8,520	-164	1,418	9,262	10,698	-1,436	19,036	19,218	-182	6,346

- ・警察庁公表の2年間の資料に基づき再構成したもので、原資料の数字は刑事局捜査第一課に報告があったもの。
- ・交通関係、東日本大震災による死者を除く。
- ・「新法解剖」とは、死因・身元調査法に基づく解剖、「その他解剖」とは、監察医解剖、承諾解剖を言う。
- ・画像数は、公費負担による検査（監察医制度を除く）を計上したもので4月～12月のみ。

表1 平成25年の死体取扱数、解剖数等（抜粋）

H25 刑事	死体取扱数			司法解剖			新法	その他解剖			解剖数合計			画像数
	25年	24年	増減	25年	24年	増減	25年	25年	24年	増減	25年	24年	増減	25年
北海道	7,223	7,367	-144	112	544	-132	2	2	3	-1	419	547	-128	456
青森	2,117	2,201	-84		16				10		227	175	52	83
岩手	1,522	1,919										129		35
宮城	2,708												-32	170
福島														331
東京	20,000													0
千葉														
茨城														
栃木														
群馬														
愛媛														
滋賀														
大分														
奈良														43
岡山	2,362												6	195
香川	1,522	1,358										114	14	90
愛媛	2,325	2,352	-27		11				18		125	129	-4	119
高知	1,347	1,377	-30		53	4			5		60	58	2	13
福岡	5,852	5,982	-130	305	285	20		11	7	4	356	292	64	105
熊本	2,374	2,602	-228	84	139	-55	17	7	19	-12	108	158	-50	358
大分	1,392	1,331	61	42	58	-16	2	1	1	0	45	59	-14	194
沖縄	1,753	1,712	41	324	297	27	29	74	62	12	427	359	68	1
合計	169,047	173,833	-4,786	8,356	8,520	-164	1,418	9,262	10,698	-1,436	19,036	19,218	-182	6,346

**解剖率**（警察庁2014年）  
**日本：11.7%**  
**英国（イングランド）：40%**  
**スウェーデン：95%**

- ・警察庁公表の2年間の資料に基づき再構成したもので、原資料の数字は刑事局捜査第一課に報告があったもの。
- ・交通関係、東日本大震災による死者を除く。
- ・「新法解剖」とは、死因・身元調査法に基づく解剖、「その他解剖」とは、監察医解剖、承諾解剖を言う。
- ・画像数は、公費負担による検査（監察医制度を除く）を計上したもので4月～12月のみ。

表1 平成25年の死体取扱数、解剖数等（抜粋）

H25 刑事	死体取扱数			24	24	24	24	解剖数合計			25年	
	25年	24年	増減					25年	24年	増減		
北海道	7,223	7,367						19	547	-128	456	
青森	2,117	2,201						227	175	52	83	
岩手	1,912								29	-1	35	
宮城	2,708							302		22	170	
福島										7	1,031	
東京	20									-362	0	
千											179	
神奈川											0	
三											16	
滋											27	
大											88	
丘											45	
京											1	
岡											195	
香											90	
愛媛										-4	119	
高知										2	13	
福岡	5,852							292	64		105	
熊本	2,374							58	-50		358	
大分	1,392	1,331						45	59	-14	194	
沖縄	1,753	1,712					12	27	359	68	1	
合計	169,047	173,833	-4,786		8,300		10,600	1,436	19,036	19,218	-182	6,346

# 殺人率

（国連の犯罪調査統計等2015年）  
人口10万人当たりの殺人件数

米国：4.9 件

フランス：1.6 件

ドイツ：0.9 件

日本：0.3 件

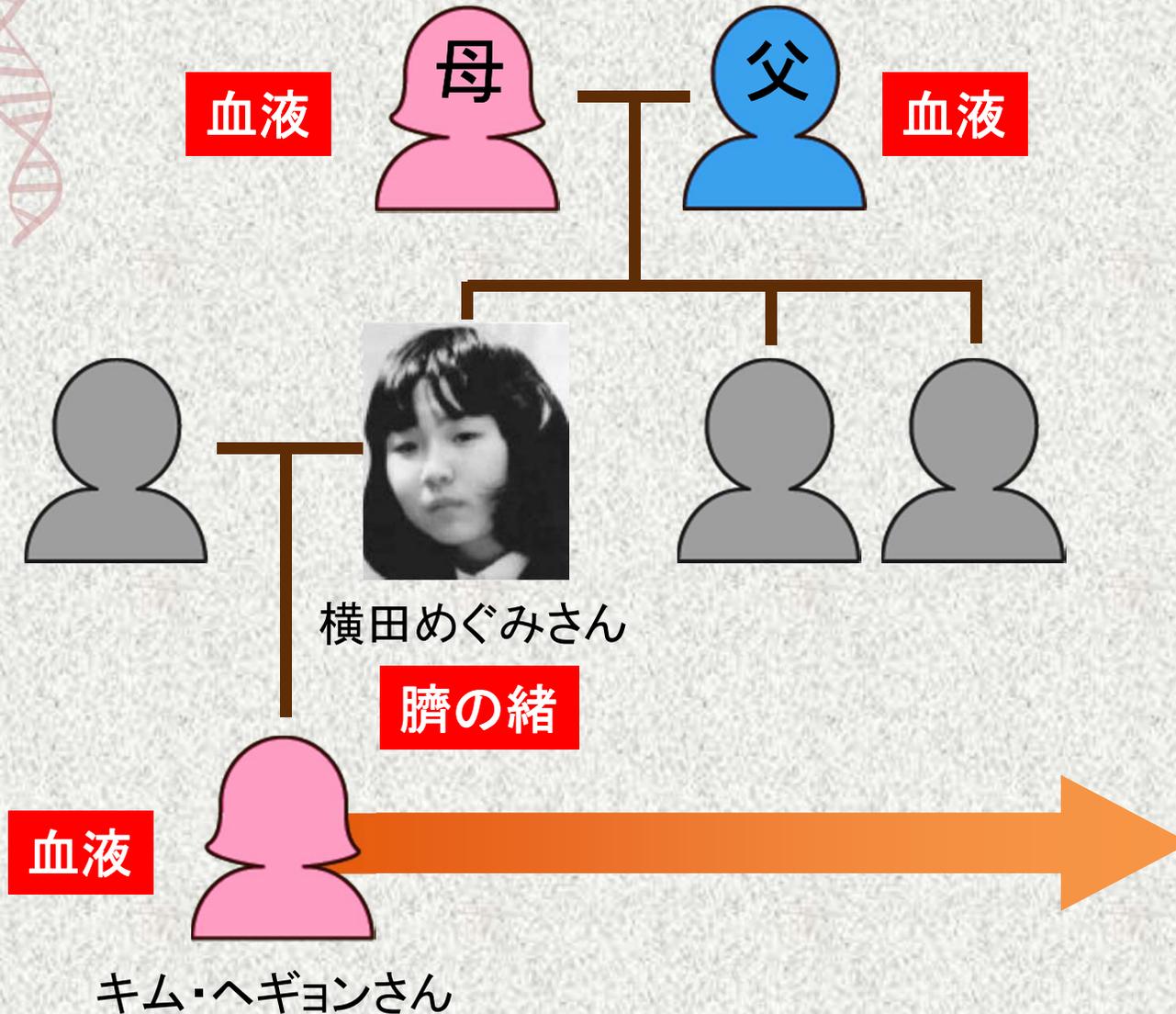
エルサルバドル：108.6 件

- ・警察庁公表の2年間の資料に基づき再構成し、このため、この数字は、検察庁捜査第一課に報告があったもの。
- ・交通関係、東日本大震災による死者を除く。
- ・「新法解剖」とは、死因・身元調査法に基づく解剖、「その他解剖」とは、監察医解剖、承諾解剖を言う。
- ・画像数は、公費負担による検査（監察医制度を除く）を計上したもので4月～12月のみ。

# DNA鑑定トピックス

## 北朝鮮拉致事件

### 横田めぐみさんとDNA鑑定

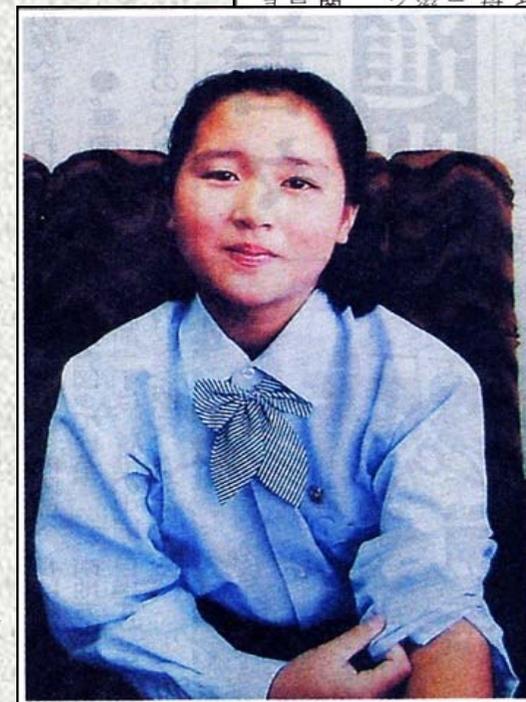


朝鮮民主主義人民共和国 親の滋さん(六九)と  
(北朝鮮)に拉致された横 んに「祖父母  
田めぐみさん」失跡当時 係に矛盾はない」  
(三)と、娘とされたキム 結果を伝えた。滋  
・ヘギョンさん(互の親子 はキム・ヘギョ  
関係が二十四日、DNA鑑 真を公表した。  
定で最終的に確認された。  
中山恭子内閣官房参事は 小泉純一郎首  
同日午前、めぐみさんの両 屍、キム・ヘギョ

ヘギョンさん

## 横田さんの娘と確認

DNA鑑定 滋さん夫妻写真公表



横田さん夫妻が提供しためぐみさんの娘と確認されたキム・ヘギョンさんの写真＝9月30日、平壤の高麗ホテル(政府調査団撮影)

# DNA鑑定トピックス

# 足利事件

## 高精度鑑定に検察白旗



「新しいDNA鑑定結果を突き付けて追行を自白して...」

### 足利事件

「反」

「新しいDNA鑑定結果を突き付けて追行を自白して...」

## 足利事件 無罪濃厚 再審前に菅家受刑者 釈放

栃木県足利市で平成元年、4歳の女児が殺害された足利事件で殺人罪に問われ、無期懲役が確定した元幼馴染み高橋孝利(菅家)が釈放された。DNA鑑定結果をめぐり、菅家さんは「無罪を言い渡す明らかな証拠」と説明した東京高検(矢野宏毅検事長)に提出した。菅家さんは同日午後、千葉刑務所に釈放された。再審開始決定の要請者、検察側が無罪を主張し、釈放を求めたのは初めて。

### 「私は無実 人生返して」

平成3年12月の逮捕から17年余り、菅家さんが釈放された。DNA鑑定結果をめぐり、菅家さんは「無罪を言い渡す明らかな証拠」と説明した東京高検(矢野宏毅検事長)に提出した。菅家さんは同日午後、千葉刑務所に釈放された。再審開始決定の要請者、検察側が無罪を主張し、釈放を求めたのは初めて。

## 旧DNA鑑定 検証不可欠

「再審で無罪」

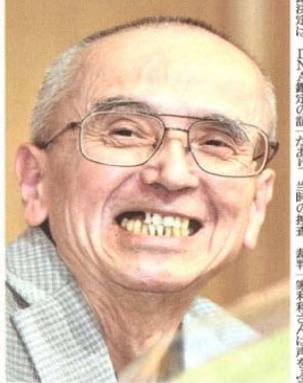


「再審で無罪」

## 足利事件 菅家さん 釈放

### 検察再審を容認 DNA鑑定「無罪にすべき証拠」

栃木県足利市で平成元年、当時4歳の女児が殺害された足利事件(菅家利和受刑者)で、無期懲役が確定した元幼馴染み高橋孝利(菅家)が釈放された。DNA鑑定結果をめぐり、菅家さんは「無罪を言い渡す明らかな証拠」と説明した東京高検(矢野宏毅検事長)に提出した。菅家さんは同日午後、千葉刑務所に釈放された。再審開始決定の要請者、検察側が無罪を主張し、釈放を求めたのは初めて。



「私は無実、自分の人生を返して」と菅家さん(46)が記者会見で涙を流しながら話した。菅家さんは、DNA鑑定結果をめぐり、菅家さんは「無罪を言い渡す明らかな証拠」と説明した東京高検(矢野宏毅検事長)に提出した。菅家さんは同日午後、千葉刑務所に釈放された。再審開始決定の要請者、検察側が無罪を主張し、釈放を求めたのは初めて。

### 逮捕から17年

「私は無実、自分の人生を返して」と菅家さん(46)が記者会見で涙を流しながら話した。菅家さんは、DNA鑑定結果をめぐり、菅家さんは「無罪を言い渡す明らかな証拠」と説明した東京高検(矢野宏毅検事長)に提出した。菅家さんは同日午後、千葉刑務所に釈放された。再審開始決定の要請者、検察側が無罪を主張し、釈放を求めたのは初めて。

取り調べ 全面可視化 強まる要求

裁判所	判決
1審 足利地裁	DNA鑑定は科学的に信頼性が高いと認め、高橋被告のDNA型と被害者のDNA型が一致したという事実はDNA鑑定によるものである。高橋被告はDNA型が一致したという事実はDNA鑑定によるものである。高橋被告はDNA型が一致したという事実はDNA鑑定によるものである。
2審 東京高検	DNA型が一致したという事実はDNA鑑定によるものである。高橋被告はDNA型が一致したという事実はDNA鑑定によるものである。高橋被告はDNA型が一致したという事実はDNA鑑定によるものである。
3審 最高裁	DNA鑑定は科学的に信頼性が高いと認め、高橋被告のDNA型と被害者のDNA型が一致したという事実はDNA鑑定によるものである。高橋被告はDNA型が一致したという事実はDNA鑑定によるものである。高橋被告はDNA型が一致したという事実はDNA鑑定によるものである。

# 栃木，群馬 幼女誘拐・殺人未解決事件

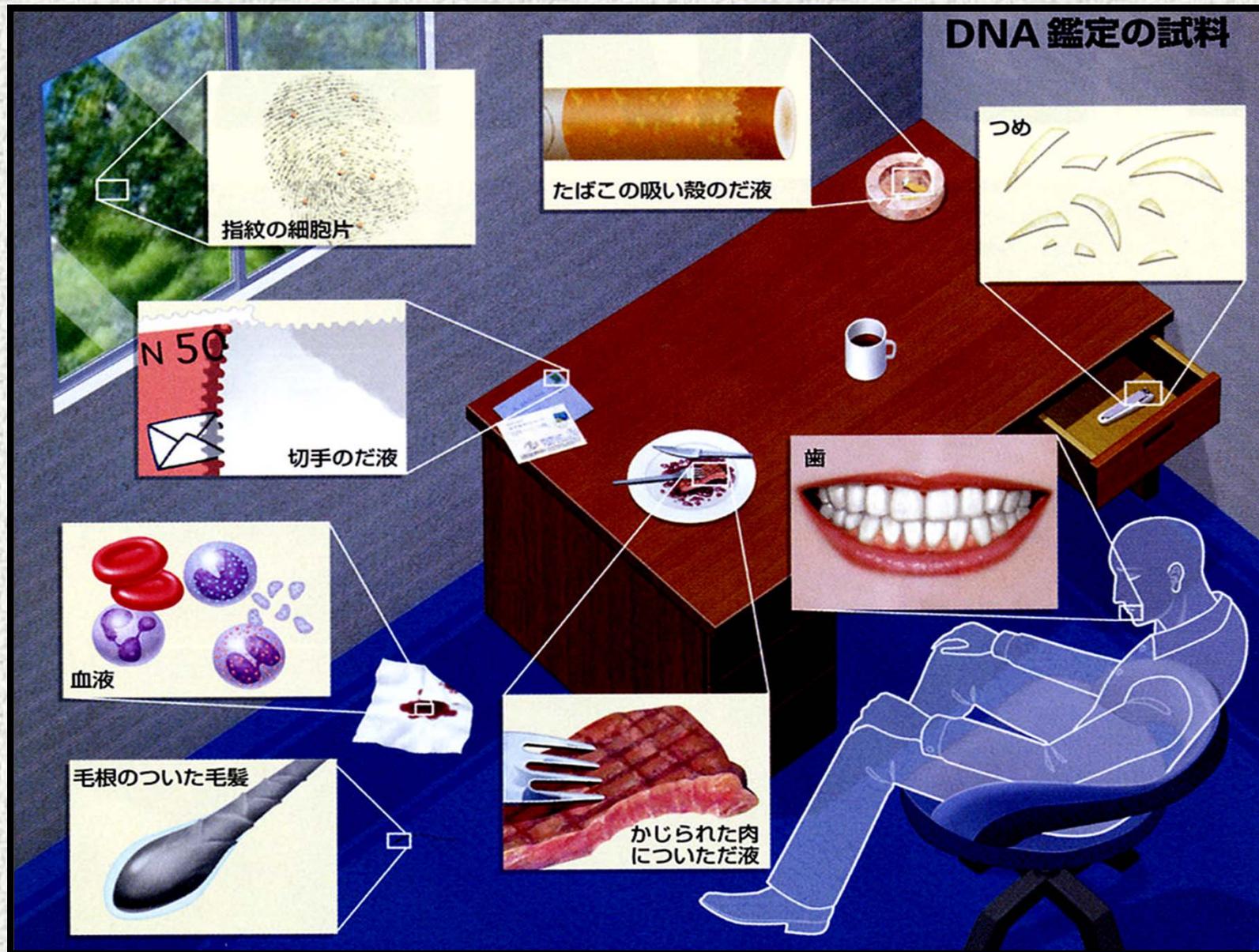


	失踪日	場所	被害者(当時の年齢)	事件概要	所轄
①	1979年(S54) 8月3日(金)	栃木県足利市自宅付近で行方不明	まやちゃん(5)	8月9日渡良瀬川河川敷で見つかったリュックの中から遺体で発見	栃木県警
②	1984年(S59) 11月17日(土)	栃木県足利市	ゆみちゃん(5)	市内パチンコ店から行方不明. 86年3月8日に市内の畑から白骨遺体発見.	栃木県警
③	1987年(S62) 9月15日(火・祝日)	群馬県尾島町亀岡	ともこちゃん(8)	自宅近くの公園で行方不明. 88年11月27日に2キロ離れた利根川河川敷から白骨死体で発見	群馬県警
④	1990年(H2) 5月12日(土)	栃木県足利市	まみちゃん(4)	市内パチンコ店から行方不明. 翌日, 渡良瀬川河川敷で遺体発見. 79年の現場から200mの地点.	栃木県警
⑤	1996年(H8) 7月7日(日)	群馬県太田市	ゆかりちゃん(4)不明	市内パチンコ店から行方不明. 店内防犯ビデオに不審な男の姿が残る.	群馬県警



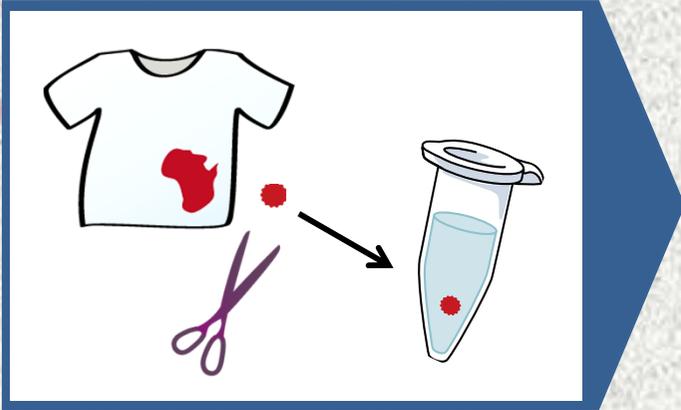
# DNA 型鑑定の試料

さまざまな検体を分析してDNAを抽出する



# Workflow of DNA testing

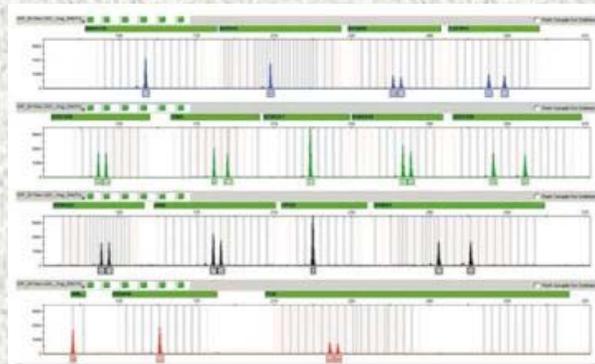
## ① DNA extraction



## ② Quantification

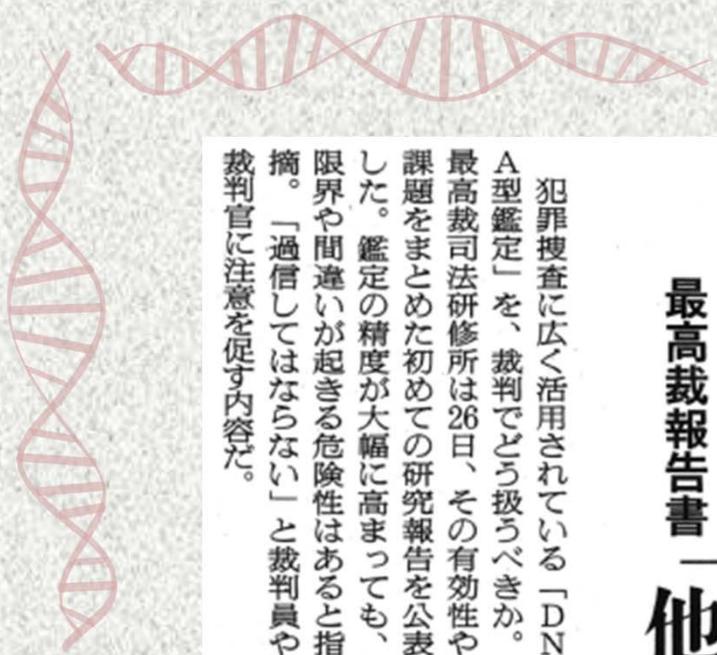


## ④ Capillary electrophoresis and data analysis



## ③ PCR amplification





犯行現場の部屋にあったタバコの吸い殻、毛髪などのDNA型が被告と一致しても、犯人とは限らない

→犯行時間帯以外に残された可能性もある。毛髪なら、だれかに付着してその部屋に置かれた可能性もある。被告が犯人かどうかは、他の証拠とも照合して判断を。

捜査機関によるミス、でっち上げの恐れも

→証拠物の採取、保管、鑑定の各段階で、他人のDNAの混入、別の証拠物とのすり替え、取り違いなどの恐れがある。他の証拠と矛盾していないかという視点が不可欠だ。

「被告と99.99%一致」でも不十分

→鑑定書に、証拠物から検出されたDNA型が「被告と99.99%一致」と書かれている場合、人口10万人の街に同じDNA型のヒトが10人いることになる。パーセントで表示すると、科学的な意味と異なる日常のイメージで理解してしまう可能性がある。

# DNA型鑑定「過信ダメ」

## 最高裁報告書「他の証拠と照合を」

犯罪捜査に広く活用されている「DNA型鑑定」を、裁判でどう扱うべきか。最高裁司法研修所は26日、その有効性や課題をまとめた初めての研究報告を公表した。鑑定の精度が大幅に高まって、限界や間違いが起きる危険性はあると指摘。「過信してはならない」と裁判員や裁判官に注意を促す内容だ。

別人なのに同じ型が現れる確率は、技術が初歩段階だった約20年前の「1千人に1・2人」から「4兆7千億人に1人」になった。報告は「識別能力はすでに究極の域に達している」と述べる一方、正しく評価するには「技術の到達点と限

界を正しく理解することが不可欠」と強調した。例えば、事件現場の遺留品から検出されたDNA型が被告と一致しても、遺留品がいつ、どんな経緯で現場に残されたかは明らかにならない。報告では、被告が犯人かどうかは、鑑定以

# Forensic DNA Phenotyping (FDP)

## 個人形質・形態のDNAによる推定

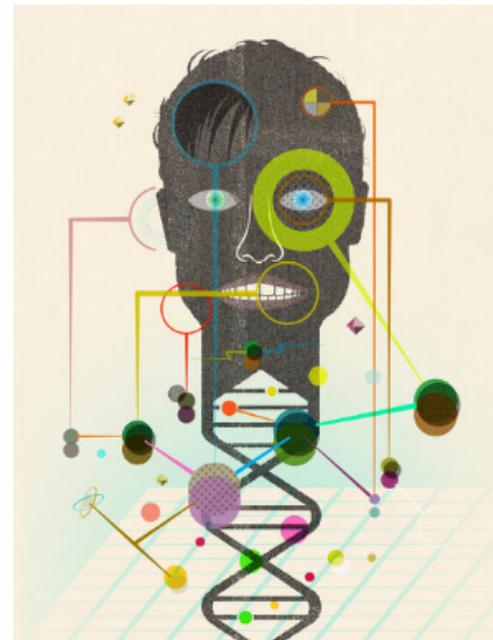
- 年齢
- 色素 (pigmentation)  
(瞳, 髪, 皮膚の色)
- 髪の毛  
(baldness, morphology)
- 身長
- 顔

The New York Times

SCIENCE

## Building a Face, and a Case, on DNA

By ANDREW POLLACK FEB. 23, 2015



Mark Allen Miller

There were no known eyewitnesses to the murder of a young woman and her 3-year-old daughter four years ago. No security cameras caught a figure coming or going.

Nonetheless, the police in Columbia, S.C., last month released a sketch of a possible suspect. Rather than an artist's rendering based on witness descriptions, the face was generated by a computer relying solely on DNA found at the scene of the crime.

It may be the first time a suspect's face has been put before the public in this way, but it will not be the last.

# Parabon<sup>®</sup> Snapshot<sup>™</sup>

## DNA Phenotyping, Ancestry & Kinship Analysis

Get More From Your DNA Evidence<sup>™</sup>

Don't let your cases go cold waiting for a DNA database hit. Jumpstart your investigation with Snapshot.

The Snapshot DNA Phenotyping Service



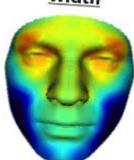
### Snapshot Prediction Results

#### Composite Profile

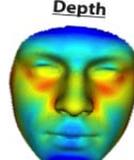
Case #SAMPLE  
PNL Reference #15A16Q41-814



**Width**



**Depth**



—  +

Narrower than average jaw and wider eyes; less protruding chin and more prominent cheekbones.

### Snapshot Prediction Results

#### Genomic Ancestry

Case #SAMPLE  
PNL Reference #15A16Q41-814

Region	Pct
Africa	63.3%
Arabia	13.6%
Africa	8.8%
West	8.5%
North	5.9%

Regional partitioning analysis within the Middle East yields the following results:



This mix of ancestries points to Northwest African ancestry. Within the reference database, only individuals from Northwest Africa show more than 50% Northwest African ancestry, making it highly likely that this subject comes from that region.

The principal component plot at the left confirms this inference, as this subject clearly clusters within the Northwest African group. This is shown numerically in the table below, where this subject is calculated to be most similar to populations from Northwest Africa, particularly Libyan, Moroccan, and Algerian.

Population	Region	Distance
Libyan	NW Africa	11.97
Moroccan	NW Africa	18.71
Algerian	NW Africa	20.41
Yemeni	Arabia	26.82
Egyptian	NE Africa	27.10

Northwest Africa includes the following populations: Algerian, Libyan, Moroccan, Mozabite (a Berber group living in Algeria), Sahrawi (Western Sahara), and Tunisian.

### Predicted (■) & Excluded (☒) Phenotypes

<p><b>Skin Color</b>  65.1 Dark Olive / Light Olive (71.4% confidence) NOT Very Fair / Fair (99.1% confidence)</p> <p><b>Eye Color</b>  47.2 Hazel / Green (94.7% confidence) NOT Blue / Brown / Black (94.7% confidence)</p> <p><b>Hair Color</b>  71.7 Black / Brown (99.8% confidence) NOT Red / Blond (99.8% confidence)</p> <p><b>Freckles</b>  18.3 None / Few (93.0% confidence) NOT Some / Many (93.0% confidence)</p>	<p><b>Sex:</b> Male ♂</p> <p><b>Age:</b> Unknown (Composite shown at age 25)</p> <p><b>Ancestry:</b> Middle Eastern from Northwest Africa</p> 
--	---

# Workflow of a Parabon® Snapshot™ Investigation

1 DNA Evidence is Collected and Sent to Crime Lab



Unidentified Remains



DNA Evidence

## DNA Crime Lab

2 Crime Lab Extracts DNA And Produces STR Profile (a.k.a. "DNA Fingerprint")

3 STR Profile Checked Against DNA Database(s)



STR Profile ("DNA Fingerprint")		
07,15	10,18	12,09
16,10	18,16	13,09
02,05	12,07	06,19
03,14	15,27	18,28
	12,29	

Extracted DNA



Match Found?

Yes

No

4 Snapshot Composite Ordered



## DNA Service Labs

5 Genotype Data Is Sent To Parabon

6 Genotyping Lab Produces SNP Profile (a.k.a. "DNA Blueprint")

7 Unidentified DNAs Sent To Service Lab (DNA Extracted If Needed)

SNP Genotype ("DNA Blueprint")											
CC	CC	CT	CC	GG	CC	GG	CC	CC	CT	CC	GG
GG	AA	AA	AG	CC	CC	TT	CC	AA	AA	TT	CC
CC	AA	AA	TT	CC	TT	GG	CT	AA	TT	AA	CC
AA	CT	AG	CC	CC	AA	CC	AA	CT	AG	CC	CC



DNA Evidence - or - Extracted DNA



NOTE: STR Profiles Do Not Contain Sufficient Genetic Information to Produce an SNP Genotype

## Parabon NanoLabs

8 Parabon Analyzes Genotype Data

9 Parabon Predicts Physical Traits and Produces Snapshot Report

10 Investigator Uses Snapshot Report To



Hair Color  
Eye Color  
Skin Color  
Freckling  
Face Shape  
Ancestry  
Kinship



- ✓ Generate Leads
- ✓ Exclude Suspects
- ✓ Identify Remains

# 3人の遺伝子を受け継ぐ子ども誕生 メキシコで体外受精

朝日新聞  
DIGITAL

福宮智代  
2016年9月28日11時38分

