

立ち読み版

# 理系の職場

これが  
科捜研の  
現場だ!

科学捜査研究所（略称、科捜研）の研究員は、法医学・化学・物理学（工学）・文書鑑定・心理学の専門分野にわかれ、専門的な知識や技術を応用し、事件や事故に関係のある資料を科学的に分析。解決の手がかりとなる客観的証拠を見つけだします。



容疑者から採取した服や靴の毛などのなかから薬物が検出されるかどうかを調べる薬物鑑定（←化学鑑定書 p12）

モノいわぬものに、モノをいわせる



事件現場に残された血液や髪の毛など、わずかな手がかりをもとに犯人や被害者の血液型やDNA型を鑑定（←法医学鑑定書 p8）



防犯カメラなどにうつった顔画像と、逮捕された容疑者が一致するかを分析する「顔画像解析」（←法医学鑑定書 p8）

## 巻頭特集2 名探偵 シャーロック・ホームズ

アーサー・コナン・ドイルの描く名探偵シャーロック・ホームズは、科学的な捜査をおこなっていました。舞台は、19世紀後半のイギリス。でも、現実に科学捜査がおこなわれるようになったのは、ずっとあとでした。



ホームズの肖像。

### ホームズと科学捜査

名探偵シャーロック・ホームズは、コナン・ドイルの推理小説に登場する架空の探偵です。ドイルが、第一作「緋色の研究」を発表したのは1887年。当時、イギリスの警察では、犯人捜査は、自撃証言や自白にたよっていました。ところが、ホームズは現場に残された足あとや血痕を分析したり死体を虫眼鏡で観察したり...。その上で推理を重ね、事件を解決していき

ます。その姿は、実際の警察の捜査官たちを驚かせたといえます。

のちにイギリスの警察がつくった世界初の科学捜査マニュアルは、ホームズの捜査ぶりを参考にしたのではないかとわれています。真偽はわかりませんが、科学的な捜査は、小説の世界が現実より先だったことはまちがいません。

一方、フランスでは「現代科学捜査の父」といわれるエドモン・ロカール（1877～1966年）が、1910年に世界初といわれる科学捜査研究所を警察内に設立。土や髪の毛などを集めて分析するなどの科学的捜査を実践しました。ところがその後も、シャーロック・ホームズシリーズの愛読者として知られ、ホームズのやり方を参考にしていたのではないかと伝えられています。



▲1904年に発表された作品「プライオリ学校」に掲載された挿絵。

◀事件の手がかりとなる自転車を観察するホームズ（右）と、彼の友人で物陰の隠り手でもあるジョン・H・ワトソン（左）。

## はじめに

**み**なさんのおじいさん・おばあさんの子ども時代といえば、将来のなりたい職業として、エンジニアや科学者などといった理系の職業をあげる人が多くいました。その背景には、当時の日本が科学技術の進歩にささえられ、経済・産業を急速に発展させていたことがあげられます。ところがその後、日本経済は低成長の時代となり、子どもたちの理系ばなれも加速していきました。OECDが4年に一度おこなっている世界共通のテストでは、かつて1位をとっていた数学で、日本はどんどん順位を下げ、子どもたちの理系科目の学力をあげなければ、日本の経済・産業が心配だといわれるようになりました。

**近**年、理系の仕事の人気がふたたび高まっているといえます。その背景には、日本人のノーベル賞受賞者があついだことや、大学で学んだ専門知識や技術などをしごととに生かしたいと考える人がふえたことなどがあります。また、理系の職場や進路をめざす女性が昔よりふえはじめ、「理系女子」を省略した「リケジョ」という言葉も使われるようになりました。

**さ**て、このシリーズは、かつての子どもたちのあこがれで、近年ふたたび人気が高まっている理系の職場で活躍する人たちを見て、みなさんの将来のしごとについて考えるきっかけにしてほしいと企画したシリーズです。巻ごとに理系のしごとのなかからひとつの組織を取りあげ、そのしごとと内容をくわしく見ていき、さらに巻末では、さまざまな理系のしごとをたくさん紹介したいと思います。

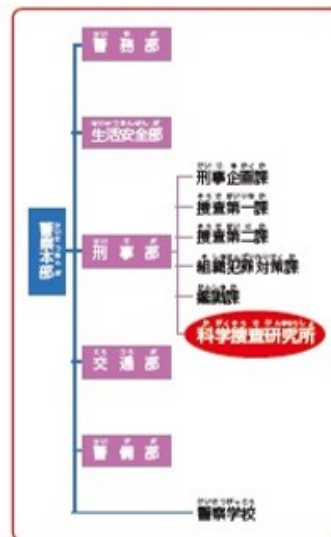
### ●もくじ

巻頭特集1	これが科捜研の現場だ！	1
巻頭特集2	名探偵シャーロック・ホームズ	4
巻頭特集3	ドラマ「科捜研の女」	5
はじめに		6
鑑定室を覗いてみよう！		
1	法医鑑定室	8
	科学捜査研究員ファイル① 唐司 舞さん	11
2	化学鑑定室	12
	科学捜査研究員ファイル② 横山和卓さん	15

**今**回、この本で紹介するのは、科学捜査研究所、略して「科捜研」です。科捜研は、警察のなかで刑事事件の捜査や取り調べなどをおこなう刑事部に所属しています。そこで科学捜査をおこなう人たちは、あくまでも研究職員であるため、捜査をすることはありませんが、科学的な専門知識や技術を使って、刑事事件の解決に貢献します。また、同じ部署にある「鑑識課」とつねに連携をとってしごとをします。

このシリーズで紹介される人たちのがんばりを見て、理系のしごとに改めて魅力を感じる人もいられるでしょうし、新たに将来のしごとの選択肢として興味をもつ人もいるはずですよ。そうした思いとともに、理系の科目やしごとを敬遠することなく、みなさんにどんどん興味をもってもらうことを願っています。

子どもジャーナリスト 稲葉茂勝  
Journalist for Children ことくらぶ



1	物理鑑定室	16
	科学捜査研究員ファイル③ 三浦卓哉さん	19
2	文書鑑定室	20
	科学捜査研究員ファイル④ 鈴木基嗣さん	23
3	心理鑑定室	24
●科捜研の研究員になるには？		28
●まだまだあるよ 法科学系のしごと		29
さくいん		31

# ① 法医鑑定室

ここからは、現場に残された遺留品\*1などについて、鑑定室でどのような分析がおこなわれているのを見ていきます。はじめに、法医鑑定室。ここでは法医学と生物学に関連する鑑定として、「DNA型鑑定」や防犯カメラなどにうつった犯人と疑われる人物（容疑者）の「顔画像解析」などがおこなわれます\*2。

## DNA型鑑定とは？

「DNA型鑑定」とは、現場に残された資料（人の血液や汗、だ液や人骨、髪の毛や皮ふ片＝皮ふの一部など）からDNA（デオキシリボ核酸）を抽出し、そのDNA型を調べることで個人を識別する鑑定法です。

DNA型は、人によってことなるため、鑑定結果を容疑者や捜査対象者のものと比較することで、犯人の推定や犯罪の立証に役立ちます。しかも高い精度で個人を識別することができます。日本では、1992年から本格的に捜査方法として順次取り入れられました。その後、精度はどんどん向上し、現在は565京\*3人にひとり

を識別できるようになったといえます。

また、PCR（ポリメラーゼ連鎖反応）法という、DNAを増幅させる方法が生みだされたことにより、現場でほんのわずかな血液しか採取できなかったとしても、じゅうぶん鑑定ができるようになりました。

- \*1 おもに犯人が現場に残した物品。指紋や足跡、髪の毛などもふくまれる。
- \*2 「顔画像解析」については、物理の分野にふりかけている科捜研もある。
- \*3 京の単位、一、十、百、千、万、億、兆、の次が「京」。



## DNA型鑑定の流れ



## 科学捜査研究員ファイル ①

唐司 舞さん

（監視庁 / 科学捜査研究所 / 第一法医学科法医一係）

しごと歴：7年

大学で専攻した分野：生物学

子どものときの趣味：読書（推理小説など）、

テレビゲーム

### このしごとにつこうと思ったきっかけは？

大学・大学院で学んでいた生物学関係のしごとにつきたいと思っていたことがきっかけです。科捜研の法医鑑定のしごとにつくのは、法医学を勉強していないとできないと思っていましたが、就職活動をはじめにあたって自分にも可能性があることがわかり、興味をもちました。

### 実際に働いてみてどうですか？

科捜研については、ドラマなどを見て知っていましたが、実際には、そんなはやかさや、研究員自身が事件に関係していくことはありません。コツコツやらなければならないことばかり。でも事件の解決に自分の鑑定した内容がつながっていくことには、とてもやりがいを感じています。

### しごとをする上で、大切にしていることは？

ひとつひとつの資料のうしろに、被害者の方がいらっしやるということを忘れないようにしています。また、失敗すると取りかえしのつかないしごとなので、くりかえしの作業が必要な場合でも、集中力を切らさないようにしています。

### やりがいを感じるのは、どんなときですか？

身元不明のご遺体のDNA型鑑定をおこない、身元を解明してご遺族に返すことができたときです。また、むずかしい資料から、犯人のDNAを検出したこともありました。自分が鑑定を担当した事件が解決したことをニュースなどで知ると、うれしくなります。

### 日頃、どのようにしごとをしていますか？

鑑定がある日は、朝の8時半に始業して、クリーンルームとよばれるDNA検査室で作業をします。一日中検査をしている日もありますが、検査が終わったら、内容をまとめたり、鑑定書を書いたりします。逆に、検査をせずに、ずっと鑑定書を書いている日もあります。

大切なのは、集中力です！

### 子どものころの夢は？

ころころかわっていましたが、最終的には、やはり研究者になりたいと思っていました。小学校高学年のときに、祖父が研究者だったと知り、かっこいいと思ったのがきっかけです。

