

デジタル・フォレンジックに関する調査研究報告の概要

平成29年2月

一般財団法人 保安通信協会

目次

第1章 デジタル・フォレンジックに関する調査研究の概要	…	2
第2章 フォレンジック育成カリキュラム（基礎認定編）構築	…	5
2.1 活動状況概要		
2.2 構成案検討結果		
2.3 有効性測定に向けた検討		
第3章 フォレンジック育成カリキュラム（基礎認定編）教材検討	…	16
3.1 教材についての調査・検討項目		
3.2 調査・検討結果		
第4章 フォレンジック育成カリキュラム（基礎認定編）講習会	…	19
4.1 講習会評価・課題検討		

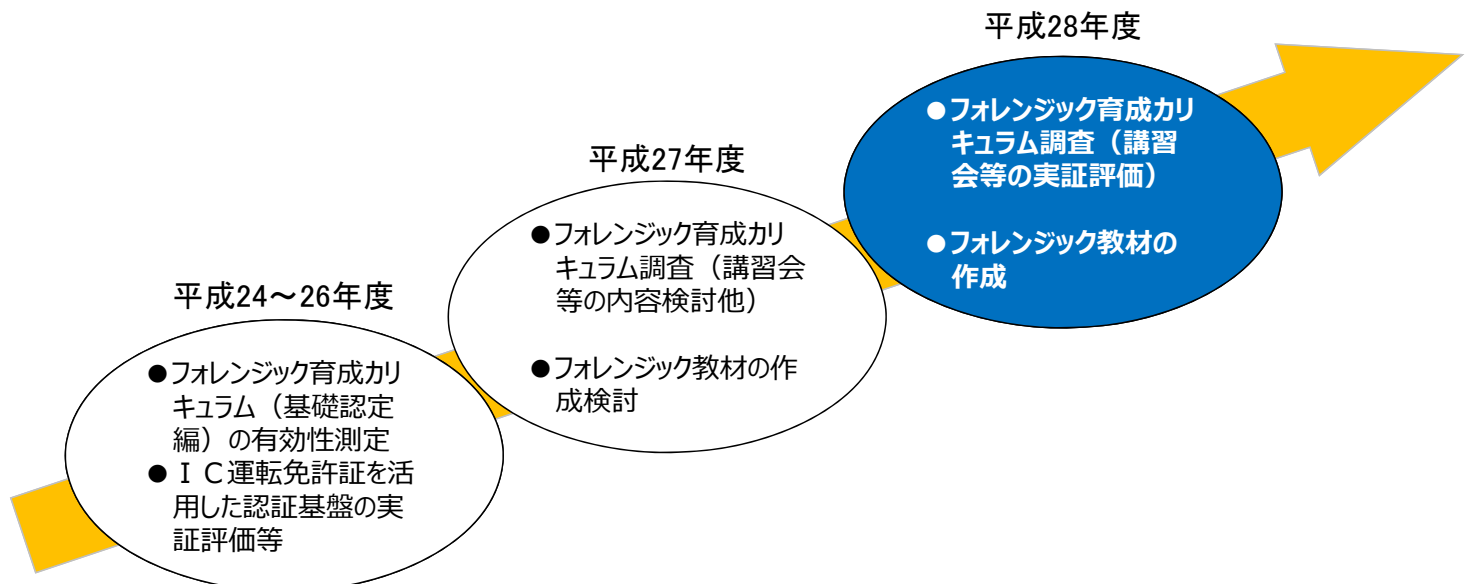
第1章 デジタル・フォレンジックに関する調査研究の概要

(1) 調査分科会における調査概要及び全体の方向性

平成24年度から5カ年計画として、デジタル・フォレンジック人材育成体系概念設計の検討を進めている。

これまでの検討では、デジタル・フォレンジック技術やコンピュータ技術の基礎に関する講座を開設し、基礎認定編におけるカリキュラムの構成や対象者、テーマ選定等の評価を進めており、受講者の意見等を反映させてきたところである。

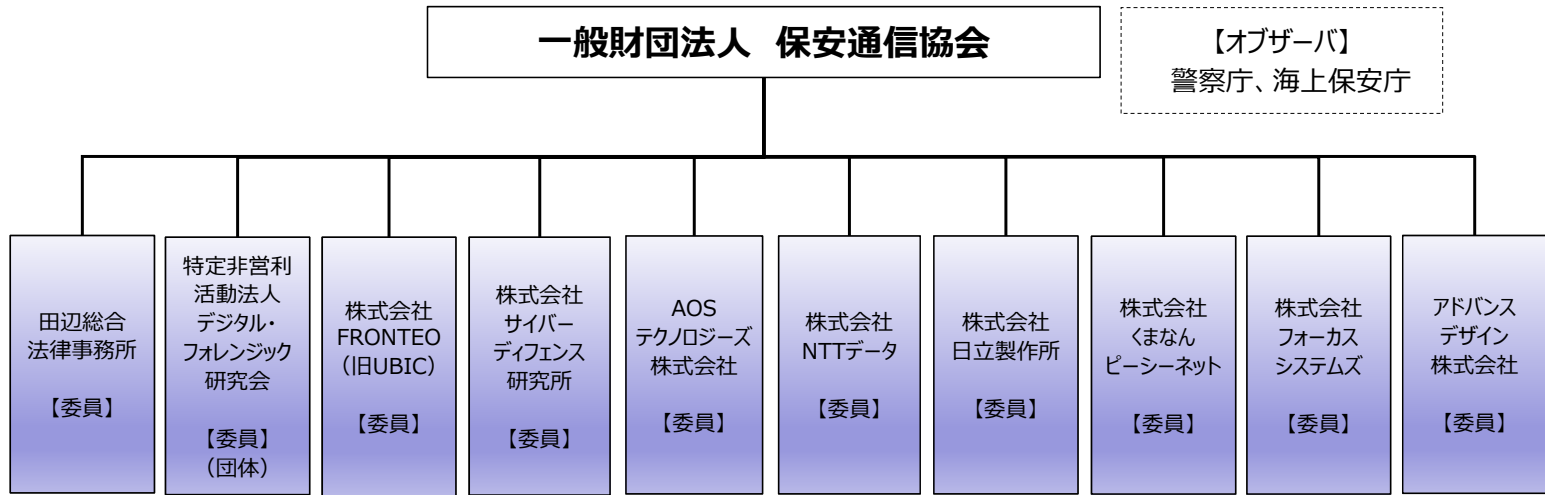
そのような中、基礎講座も5年目を迎え、一定の評価結果が見えてきたことから、5カ年計画の最終年度である今年度は、デジタル・フォレンジック人材育成カリキュラムの具体化に向けた検討や昨年度とは別テーマによる教材作成について検討を進めている。



(2) 調査分科会の体制

オブザーバの指導を受けながら、以下の10事業団体を委員とし、議論を行っている。

調査分科会の体制（敬称略）



4

第2章 フォレンジック育成カリキュラム(基礎認定編)構築

2.1 活動状況概要

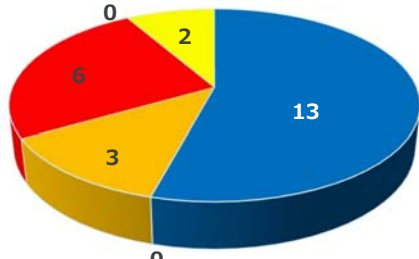
5

2.1 活動状況概要 (1)

デジタル・フォレンジック基礎講座は、平成27年度から4回開催している。受講者数は、年々増加傾向にあり、法執行機関における関心が高まっていることが分かる。

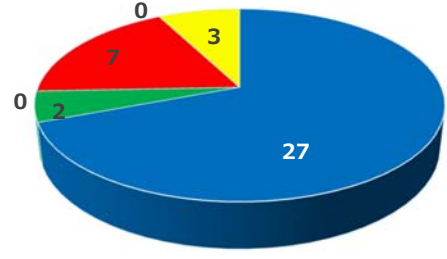
(平成27年度は申込時点で56名であったが、業務対応により、当日欠席が8名発生)

平成24年度 受講者:24名



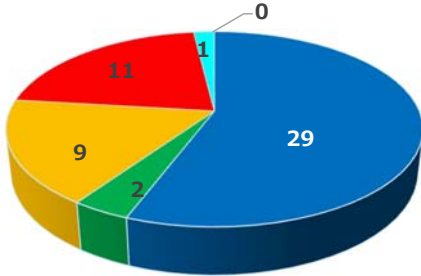
■ 都道府県警 ■ 防衛省 ■ 海上保安庁 ■ 東京国税局 ■ 弁護士 ■ その他

平成25年度 受講者:34名



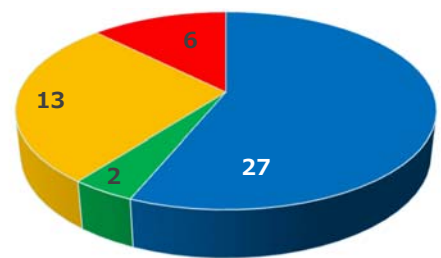
■ 都道府県警 ■ 防衛省 ■ 海上保安庁 ■ 東京国税局 ■ 弁護士 ■ その他

平成26年度 受講者:52名



■ 都道府県警 ■ 防衛省 ■ 海上保安庁 ■ 東京国税局 ■ 弁護士 ■ その他

平成27年度 受講者:48名



■ 都道府県警 ■ 防衛省 ■ 海上保安庁 ■ 東京国税局 ■ 弁護士 ■ その他

2.1 活動状況概要 (2)

前期に実施した基礎講座の実施結果等を踏まえ、【基礎認定編】フォレンジック育成カリキュラム構築に向けての実証評価を継続して行う事とし、基本構成案構築、教材検討、講習会評価を行った。

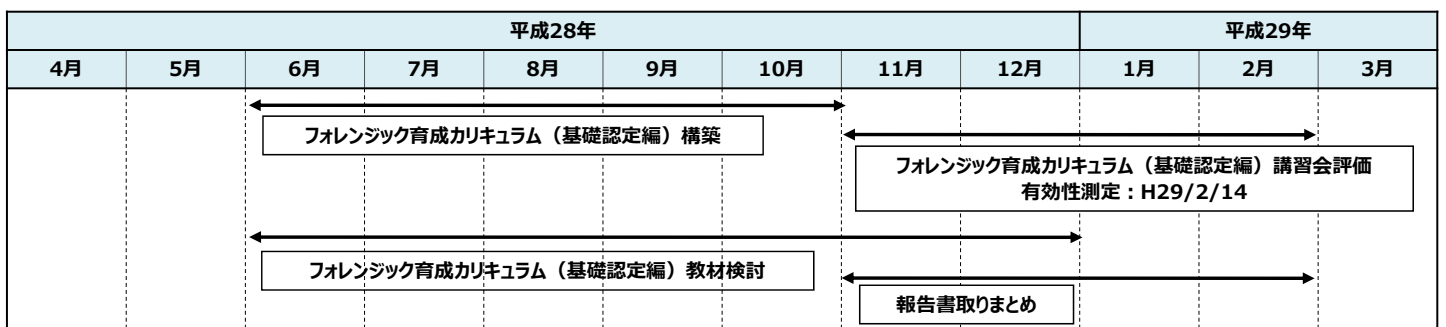
基礎認定編としての必要要件項目

項目	1年必要項目	達成標準	1年未満	達成	達成標準
フォレンジック基礎	コンピュータ基礎	○	○	○	○
	フォレンジックと関連する基礎	○	○	○	○
	フォレンジック基礎	○	○	○	○
	フォレンジック基礎	○	○	○	○
コンピュータ基礎	コンピュータ基礎	○	○	○	○
	コンピュータ基礎	○	○	○	○
	コンピュータ基礎	○	○	○	○
	コンピュータ基礎	○	○	○	○
実践	実践	○	○	○	○
	実践	○	○	○	○
	実践	○	○	○	○
	実践	○	○	○	○
その他	その他	○	○	○	○
	その他	○	○	○	○
	その他	○	○	○	○
	その他	○	○	○	○

作業・検討項目

- ▶ デジタル・フォレンジック育成カリキュラム構成案構築
 - ・デジタル・フォレンジックに関するカリキュラム案
 - ・認定テスト、アンケート作成
 - ・実機を利用した操作実演
 - ・有効性測定
- ▶ デジタル・フォレンジック育成カリキュラム教材検討
 - ・教材テーマ、内容の調査
 - ・利用対象者の検討
 - ・教材案作成
- ▶ デジタル・フォレンジック育成カリキュラム講習会
 - ・講習会内容評価、課題検討
 - ・運営ルール（費用・体制等）の検討

スケジュール



第2章 フォレンジック育成カリキュラム(基礎認定編)の構成案構築

2.2 構成案検討結果

8

2.2 構成案検討結果(1)

平成27年度のフォレンジック育成カリキュラム(第四回基礎講座)の実施結果から、カリキュラム案の洗い出し・再構築を行い各項目について検討した結果、以下の通り策定した。

■ デジタル・フォレンジック基礎に関するカリキュラム案の検討

➤ 全体

過去4回開催した基礎講座アンケート結果から、基礎認定編としての適用範囲は概ね特定できているものと考えられるが、昨年度の基礎講座アンケート結果にはモバイル端末に関する講義項目への高評価が多く、モバイル端末に関する関心が高いことが認められた。

従って、平成28年度の第五回基礎講座では、再度モバイル端末に関する講義項目を加え、引き続きその要否を計ることとする。加えて、5カ年計画の最終年度であることから、現状におけるデジタル・フォレンジックの課題を講義項目とすることの検討を行うこととする。

また、上記課題として挙げるいくつかの項目に対する解決策例として、ライブデータ取得と大量データ解析手法例の実機による実演も講義内で行うこととする。

➤ 個別

今年度検討項目としていた複数会場での基礎講座開催については、検討の結果、今年度の複数会場での開催は行わないこととする。

9

2.2 構成案検討結果(2)

■ 認定テスト、アンケート作成

今年度の基礎講座では、カリキュラム講義時間の延長ならびに、分科会委員企業による実機デモ実演時間を延長したことから、認定テストは行わないこととする。なおアンケートについては、過去に実施したものを基本としつつ、認定テストや基礎講座におけるモバイルフォレンジック講義の実施要否に関する項目を設けるものとする。

■ 実機を利用した操作実演検討

第三回および、第四回基礎講座において実施したフォレンジックツール実機展示・デモは、アンケート結果からも受講者からの要望が高いことや、集客効果も見込めることが判明していることから、第五回基礎講座においても講義終了後に時間を確保することとする。

フォレンジックツール実機展示・デモは基礎講座と同一会場内で行い、分科会委員による保全機器等の展示やデモとし、内容はデジタル・フォレンジック分科会WGで決定することとする。

10

2.2 構成案検討結果(3)

■ 有効性測定

カリキュラム、アンケートの各案の有効性測定、ならびに分科会委員による保全機器等の展示やデモによる集客効果等の有効性測定を、平成29年2月14日開催の第五回基礎講座で計ることとする。

11

第2章 フォレンジック育成カリキュラム(基礎認定編)の構成案再構築

2.3 有効性測定に向けた検討

12

2.3 有効性測定に向けた検討

平成27年度のフォレンジック育成カリキュラム（第四回基礎講座）の実施結果を踏まえ、有効性の測定方法、内容について以下のとおり検討している。

■ 第五回基礎講座案

第五回基礎講座においては、第四回基礎講座で開催したモバイルフォレンジック講義への高評価が多かったことから、第五回基礎講座においても講義項目に加えることとした。また第一回基礎講座開催から時間が経過していることによる、現状におけるデジタル・フォレンジックの課題を講義項目とすることの必要性ならびに妥当性を計るため、講義案としての検討を行い、下記項目を選定した。

➤ モバイルフォレンジックセミナー

- ✓ 基本技術と変化への対応

➤ デジタルフォレンジックセミナー

- ✓ 具体化するデジタル・フォレンジックにおける課題
- ✓ ライブ/ファストフォレンジックにおけるデータ取得(保全)
- ✓ 大量データ解析

また、昨年度の基礎講座で好評であった分科会委員による保全機器等の展示やデモを第五回基礎講座でも実施し、集客効果向上を計ることとした。

13

第3章 フォレンジック育成カリキュラム(基礎認定編)教材検討

3.1 教材についての調査・検討項目

14

3.1 教材についての調査・検討項目

フォレンジック育成カリキュラム（基礎認定編）として、法執行機関を中心とした人材に対するデジタル・フォレンジックに関する知識醸成を目指し、証拠保全等のデジタル・フォレンジックを活用する職種や業務、また、技術や知識の習得を目指す人材に対する教材として、デジタル・フォレンジックの基礎を中心とした情報提供を行う書籍の調査、制作検討を行うこととした。

作業・検討項目

- 教材テーマ、内容の調査
- 利用対象者の検討
- 教材案の仕様、制作
- 教材提供方法

15

第3章 フォレンジック育成カリキュラム(基礎認定編)教材検討

3.2 調査・検討結果

3.2 調査・検討結果(1)

デジタル・フォレンジックの基礎を中心とした情報提供を行う書籍の調査、制作検討を行い、教材出版に向けた項目を、以下の通り策定した。

■ 教材テーマ、内容の調査

昨年度の調査で挙げた項目の内、デジタル・フォレンジックの基礎については、第1回教材案原稿として昨年度中に作成されている。そのため今年度の教材テーマとしては初動対応に関する下記に記す項目を挙げることにした。

- 初動対応者の心得
- 初動対応として行うべき行動
- 初動対応の注意点、対象物品選定のヒント

■ 利用対象者の検討

法執行機関及び民間企業や学生を想定。デジタル・フォレンジックを業務（実務）としている部署・部門に加え、情報セキュリティの一環としてデジタル・フォレンジックの活用を考えている部署・部門からの需要もあるものと考えられる。

■ 教材案の仕様、制作

上記教材テーマ項目ごとに必要な内容を洗い出し、デジタル・フォレンジック分科会WGでその内容を精査・策定することとした。また教材の形態としては、A4版・一教材テーマあたり40～50ページ程度とし、イラストや図表も配しわかりやすい記述内容とすることとした。

3.2 調査・検討結果(2)

デジタル・フォレンジックの基礎を中心とした情報提供を行う書籍の調査、制作検討を行い、教材出版に向けた項目を、以下の通り策定した。

■ 教材提供方法

教材の提供方法については、書籍出版形態とすることと昨年度の調査結果で示しており、平成28年度末に、第1回教材案原稿を基にした書籍として発行することとしている。今年度の教材案原稿についても、前出の教材テーマ項目で原稿を作成し、教材として制作することとした。教材原稿の作成スケジュールは下表のとおりであるが、第1回教材発行では法執行機関を対象に教材の有効性等を検証し、民間企業や学生向けの教材について制作検討を行うものとする。

教材制作・発行スケジュール(案)

作業項目	平成28年度				平成29年度			
	1Q	2Q	3Q	4Q	1Q	2Q	3Q	4Q
第1回教材書籍発行				▶				
第2回教材原稿作成		▶						
第3回教材原稿作成						▶		

18

第4章 フォレンジック育成カリキュラム(基礎認定編)講習会

4.1 講習会評価・課題検討

19

4.1 講習会評価・課題検討

「フォレンジック育成カリキュラム（基礎認定編）構築」において策定したカリキュラム、アンケート等を第五回基礎講座で実施し、下記項目における講習会としてのフィールド評価ならびにその結果の取りまとめを行うこととする。

第五回基礎講座の結果から、講習会としてのフィールド評価ならびにその結果を取りまとめ、フォレンジック育成カリキュラム（基礎認定編）具体化に向けた課題整理、解決策の検討等を行う。

また、取りまとめた結果は、デジタル・フォレンジック分科会報告書として作成するものとする。

なお、第五回基礎講座に関しては、過去の基礎講座アンケート結果から無料開催を希望する声が多く上がっているため、昨年度同様に無料開催とすることとする。

➤ 第五回基礎講座開催概要

開催日程：平成29年2月14日（火） 10:30～17:00

会場：東京国際フォーラム G409会議室