

# 地方自治体における情報セキュリティ人材の確保について



岐阜県総合企画部次長(情報化推進担当) 知地 孚昌

# 1 情報セキュリティ監査実施体制と役割

## 情報セキュリティ委員会 (H14.3月設置)

情報セキュリティ統括責任者 (総合企画部長)

情報セキュリティ副統括責任者 (総合企画部次長 (情報化推進担当))

- |            |           |                |
|------------|-----------|----------------|
| ・総合企画部次長   | ・情報企画課長   | ・議事事務局が指定する者   |
| ・秘書課長      | ・環境生活政策課長 | ・選挙管理委員会が指定する者 |
| ・危機管理課長    | ・健康福祉政策課長 |                |
| ・財政課長      | ・産業政策課長   | る者             |
| ・人事課長      | ・情報産業課長   | ・人事委員会が指定する者   |
| ・法務・情報公開課長 | ・農政課長     | ・監査委員が指定する者    |
|            | ・林政課長     | ・労働委員会が指定する者   |
|            | ・建設政策課長   | ・教育委員会が指定する者   |
| ・管財課長      | ・都市政策課長   |                |
| ・総合政策課長    | ・出納管理課長   |                |
| ・市町村課長     |           |                |

**全庁的なセキュリティ対策方針をオーソライズする場合 (役割)**

- ・対策方針の意思決定
- (開催時期)
- ・重要な方針の決定時 (必要時)

**実質的・具体的な対策の推進及び緊急時の対応を実施 (役割)**

- ・対策方針の意思決定
- ・対策実施状況の把握、管理
- ・事故対応
- (事業)

- ・セキュリティ対策の検討・実施
- ・セキュリティ監査
- ・セキュリティ教育

- (開催時期)
- ・対策計画の検討、協議 (随時)
  - ・セキュリティ委員会の開催前
  - ・セキュリティ事故発生時
  - ・その他、必要時

## セキュリティ対策管理部会 (H17.8設置)

【部会長】 総合企画部次長 (情報化推進担当)

【部員】 情報企画課長、法務・情報公開課長

平成15年12月に民間から特定任期付職員として任命  
民間で計33年のIT経験

情報セキュリティ監査統括責任者 (情報セキュリティ対策管理部会長)

内部監査班  
情報企画課  
内部監査員 4名

H18.2設置

増員

### 内部監査班

情報企画課  
セキュリティ担当 (専任) 2名  
情報企画課  
内部監査員 4名

H18.4に内部監査班を増員

### 【内部監査】

事前準備 (セキュリティ対策実施手順書の事前確認、監査項目の絞込み)  
情報セキュリティ監査の実施 (ヒヤリング、観察、記録の閲覧、監査調書の作成)  
監査報告書の作成、フォローアップ監査の実施

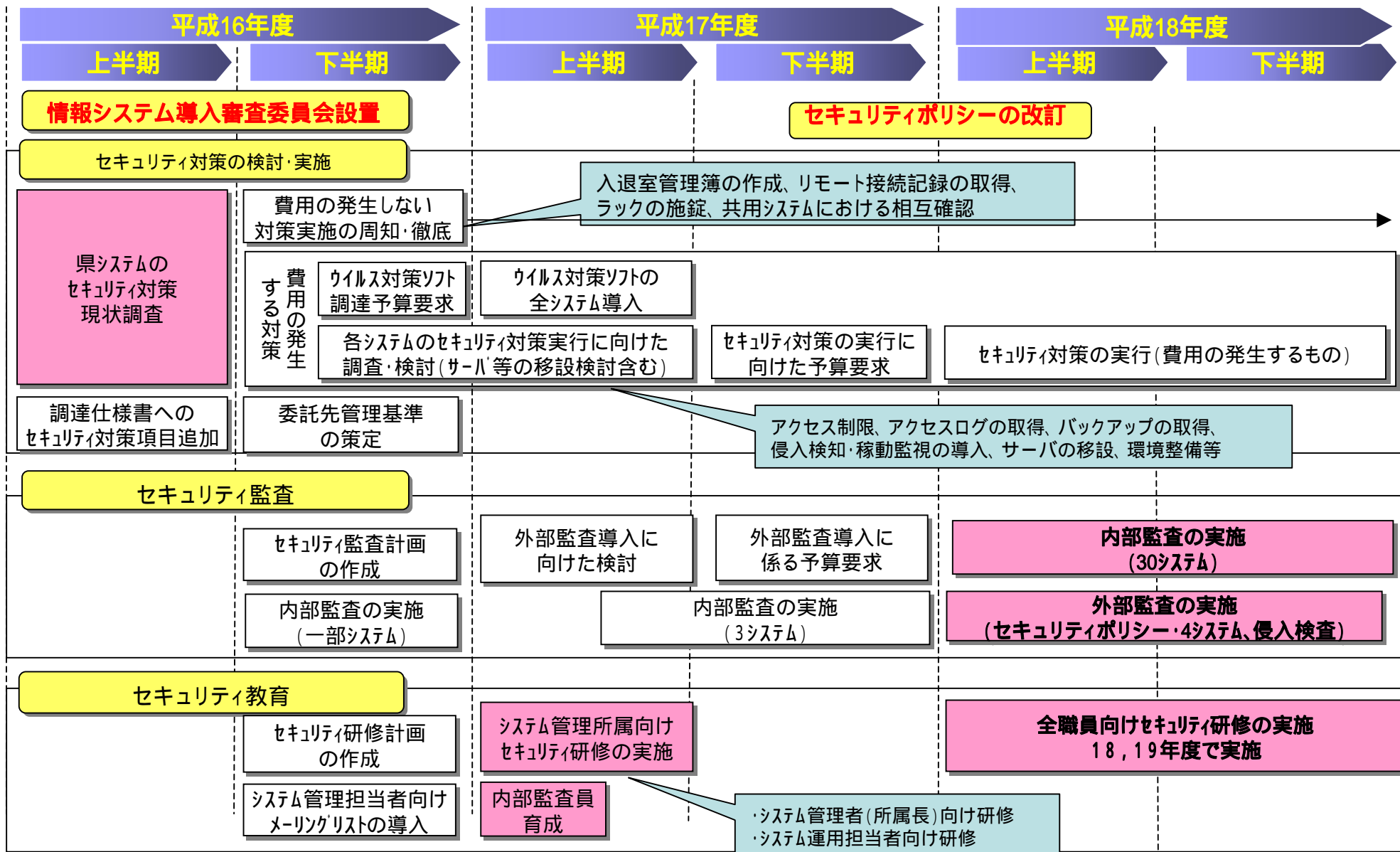
### 【内部監査班の構成】

情報セキュリティ監査統括責任者が任命する情報企画課の職員6名で構成する。

### 【外部監査】

セキュリティポリシー等各種運用規程の妥当性、セキュリティポリシーに基づく体制の検証  
重要システムに対する脆弱性診断

## 2 岐阜県におけるセキュリティ対策の取り組みについて



### 3 岐阜県における情報セキュリティ対策の現状と課題について(その1)

#### 平成16年度に行った県システムのセキュリティ対策の現状調査の結果

平成16年度当時

##### 個別システムにおける技術的・物理的な課題 (該当数 / 調査数)

- 執務室など設備の整わない場所に設置されているシステム (50 / 149)
- アクセスログが保存されていないため、事故発生時に原因調査が出来ないシステム (94 / 149)
- アンチウィルスソフトを導入していないシステム (49 / 149)
- データのバックアップを実施おらず、機器故障時等に業務の再開が困難なシステム (42 / 149)
- アクセスログを取得していないため、不正アクセスを早期に発見できないインターネット接続システム (27 / 47)

##### <個別対策>

可能なものから対策を講じるとともに、セキュリティ監査を実施し、対策の精度を高める。

要因の改善により、個別対策の促進を図ることが必要となっている

要因

##### 組織・規定

- ・セキュリティに関する業務は多岐にわたるが、日常的に統括管理している専任組織がない。
- ・セキュリティ委員会の組織運用が機動的でない。
- ・事故対応計画、再委託管理規定など未整備な規定がある。

##### 予算・共通基盤

- ・セキュリティ対策費用は保険的な性格のものであり、個別に予算化しにくい。
- ・サーバの設置場所に関する基準がなく、設置場所に係る予算が確保できない。

##### 教育

- ・セキュリティ研修を実施しているが、職員の危機意識が十分ではない。
- ・掲示板にセキュリティ情報を掲載しているが認知率が低い。

##### <横断的対策>

委員会を中心に、より実効性の高い仕組みづくり(監査実施を含む)を行い、全庁包括的な取り組みを推進する。

### 3 岐阜県における情報セキュリティ対策の現状と課題について(その2)

点検の結果明らかとなった現状のセキュリティに関する課題に対処するため、以下のとおり具体的な対策を実施している。

#### <対策内容>

#### <情報セキュリティ外部監査>

組織・規定

##### 1 全庁的な情報セキュリティ推進体制の強化

- (1) セキュリティ対策を総合的かつ統一的に推進するとともに、事故発生時における対応や予算確保に向けた実質的な活動ができるようセキュリティ委員会の体制を見直し、**実働組織としてセキュリティ対策管理部会を設置**
- (2) 各システム対策検討・支援やセキュリティ監査等のセキュリティ関連事務に取り組む専任組織を設置
- (3) **情報セキュリティ監査(内部・外部監査)の実施**

##### 2 セキュリティ関連規定の整備

- (1) 全庁統一的な事故対応計画の策定、周知徹底

共通基盤整備

##### 3 セキュリティ共通基盤の整備

- (1) 一括調達によりスケールメリットの期待できる対策費用について、情報システム導入委員会を設置し、全庁包括的なセキュリティ対策予算の確保の実施  
(\* 未対策システムへのアンチウイルスソフト導入はH17予算化済み)
- (2) 予算に係る役割分担を明確にし、個別システムにおける対策について、全庁的な方針のもとシステム主管課にて要求、予算化の実施

教育

##### 4 職員の情報セキュリティ意識の向上

- (1) **H18, 19年度の2年間で、全職員に対し、情報セキュリティ研修の実施。**  
またメールリストや掲示板等を利用し、セキュリティ対策に関する情報周知徹底

【目的】

県情報セキュリティポリシーに  
 基づき実施している情報資産管理、  
 各種情報システムの保守・運用手  
 順の整備、職員研修等の情報セキ  
 ュリティ対策について、第三者によ  
 る独立かつ専門的な立場から、点  
 検評価を行い、問題点の確認、改  
 善方法等についての検討、助言、  
 指導を行い、県の情報セキュリティ  
 対策の向上につなげる事を目的と  
 する。

【監査項目】

- ・セキュリティポリシーとこれに基く  
 対策実施の仕組み及び実施状況  
 を対象として情報セキュリティ対策  
 の検証。
- ・規程文書の検証
- ・外部からの侵入検査による脆弱性  
 診断等の技術的検証

#### <個別対策>

個別

##### 5 未対策システムに関する暫定的セキュリティ強化

- (1) 職員の運用においてカバー可能な暫定対策について早急な実施徹底。  
 ・入退室管理 ・アクセスログ管理 ・バックアップ管理 など
- (2) **H18年度予算措置を行い実施する事業**  
 ・PC盗難防止のためのワイヤーロックの導入      ・USB機器等の導入      ・侵入見地システムの設置及び運用委託  
 ・アンチウイルスソフトのライセンス一括購入

# 3 職員に対するセキュリティ教育について

## 1 一般職員対象研修の実施

### (1) 研修目的

情報セキュリティの重要性を認識し、情報システムや県民などの個人情報の適正な取扱いの知識を習得する。

### (2) 研修内容

- ・個人情報保護法の概要
- ・県の情報セキュリティポリシーについて
- ・職場で起こりうる情報セキュリティ事故をケーススタディとした情報セキュリティ保護の重要性について
- ・情報資産の危険性(リスク)について、危険性の高い情報資産の管理対策について
- ・情報資産に対する物理的・環境的セキュリティ対策と人的セキュリティ対策について
- ・PDCAサイクルでの情報セキュリティ対策について

→ 講義形式による研修

### (3) 研修計画

- ・平成18年度: 所属長対象研修 650名、一般職員研修 2,550名
- ・平成19年度: 一般職員研修 2,700名

## 2 専門職員対象研修(内部監査員養成研修)

### (1) 研修目的

県庁全体の情報化を考え、情報化推進に必要なセキュリティポリシー等各種基準を策定し、全庁的に推進および指導できる人材を育成する。

### (2) 研修内容

必要となるスキル	具体的カリキュラム	ソフトピアジャパン	外部機関研修	LASDEC
情報セキュリティ監査制度の理解及び内部監査の実施スキル	<ul style="list-style-type: none"> <li>・情報セキュリティ概要</li> <li>・不正アクセス手法・対策・防御法</li> <li>・セキュアな運用</li> <li>・情報セキュリティマネジメント</li> <li>・インシデントレスポンス基礎</li> <li>・不正侵入方法と技術的対策</li> <li>・マネジメント実装</li> <li>・インシデントレスポンス実践</li> </ul>		-	
情報セキュリティ全般に関する技術的スキル	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ネットワークベース・サービスのセキュリティ技術</li> <li>・通信ベースのセキュリティ技術</li> </ul>	-		-

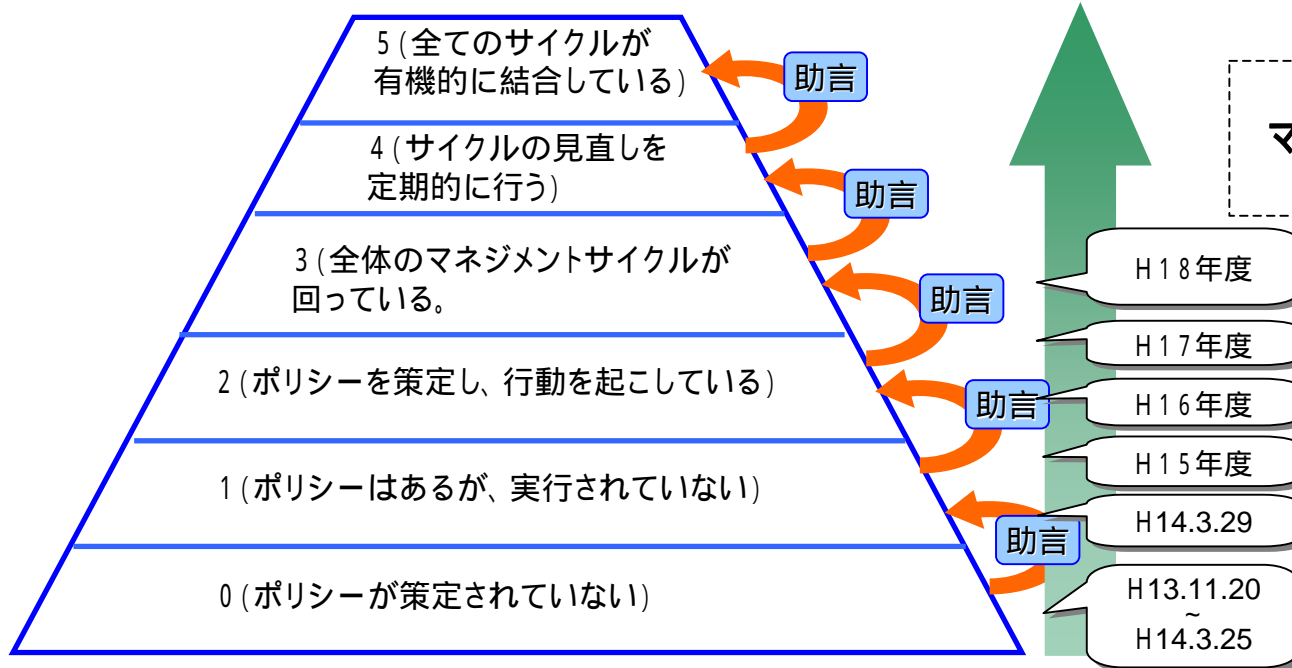
(財)ソフトピアジャパン情報通信セキュリティ人材育成センターは、中部地区初の情報通信セキュリティ専門研修施設として平成18年4月に設置された。  
 [開設しているコース ・セキュリティマネジメントコース(2日間、5日間) ・セキュリティテクニカルコース(2日間、5日間)]

## 3 達成目標について

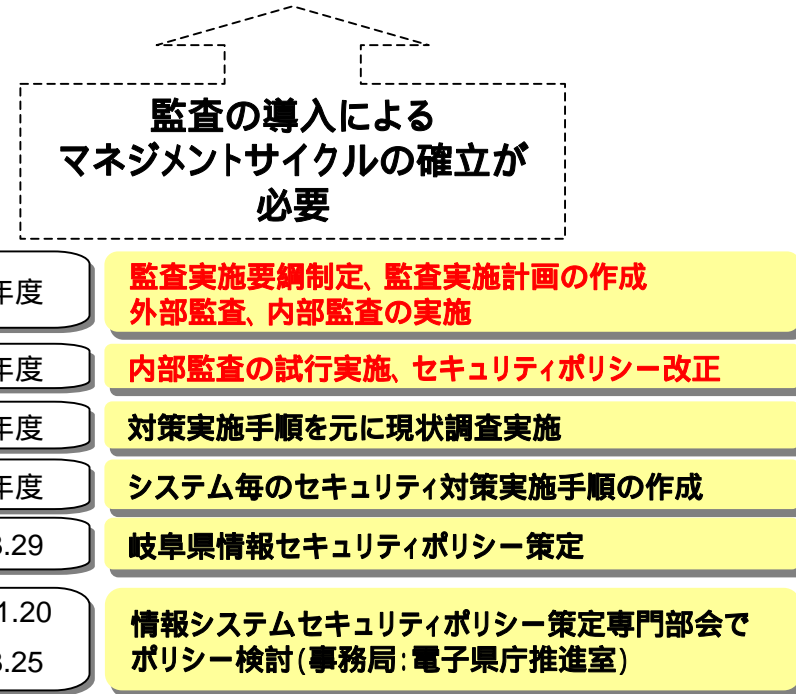
- ・情報セキュリティ監査やセキュリティポリシーの策定・管理技法が理解でき、実践できる。
- ・内部監査員を担う人材を養成する。

# 監査導入によるセキュリティ水準の向上

【監査によるセキュリティ水準の向上モデル】



【岐阜県の状況】



## 地方自治体からのメッセージ

自治体のように、2～3年で人事異動が進む組織においては、ITやセキュリティの専門家についてキャリアパスを構築することは困難。この場合、外部からセキュリティの専門家等を招聘することも一つの有力な方法。その際には、一時的には、外部専門家がその力を発揮できるよう、枠組みの構築を含めた権限の付与、これを支える有能なスタッフの配置が必須であり、そのための幹部の意識が重要。こうした専門家をどこから招聘できるのか、分かりにくいのが現状であり、人材ネットワークなどのようなものがあるのではないか。

職員研修は内部監査人を養成することを目的とするだけではなく、日常的にセキュリティポリシーを運用・管理していくための人材に対する研修が必要となる。(セキュリティ教育は資格を取得するという研修とは違い、実際に管理していくための研修が必要となるのではないか。)

# (参考) 情報セキュリティ内部監査及び外部監査項目について

- ◆ 内部監査は、岐阜県セキュリティポリシー及びセキュリティ対策実施手順作成ガイドラインをもとに作成した150項目から構成される「セキュリティ監査項目」に従い実施する。  
「セキュリティ監査項目」は、岐阜県と契約しているアウトソーサーと協議を行い、作成したものである。

- ◆ 外部監査は、「平成18年度岐阜県情報セキュリティ監査計画」に基づき、職員が監査を行うことが適当でない、あるいは、技術的に困難である次の作業について、外部専門家に委託して監査を実施する。  
県の情報セキュリティ対策の全体の枠組みの妥当性の判断  
岐阜県情報セキュリティポリシー、セキュリティ対策実施手順等各種運用規程  
重要なシステムに対する脆弱性診断

## 内部監査におけるセキュリティ監査項目(150項目)

### 情報管理

- ・各種資源へのアクセス権の設定を行う
- ・出力帳票等の配布手続きを定め遵守する等

### 物理的セキュリティ対策

- ・消火機器・設備を設ける
- ・無停電設備(UPS)を設置する等

### 人的セキュリティ対策

- ・取扱に慎重を要する情報の媒体の配送において必要な対策を考慮すること
- ・パスワードの管理について適切に行なうこと等

### 技術的セキュリティ対策

- ・データ喪失に備えて、データのバックアップを定期的に行う
- ・アンチウイルスソフトをインストールし、定期的にバージョンアップを行う等

### 運用におけるセキュリティ対策

- ・通常時、障害時、緊急時の対応方針(復旧計画)の規定
- ・データ、プログラム及び文書の管理方法を規定し、管理記録を整備する等

### 法令順守(個人情報保護など)

- ・個人情報の漏洩防止に関する取り組みを行なうこと
- ・個人情報を委託業者に提供する場合の管理を行なうこと等

## 外部監査業務委託の概要

### 契約方法及び入札参加業者

- ・随意契約(公募型プロポーザル方式)

- ・6社が参加

[内訳(本社所在地別)]

東京都 1社、新潟県 1社、愛知県 1社、県内 3社

### 選定基準について

- ・提案された企画の優秀性及び見積額の低廉性を評価
- ・資格は、選定基準外

資格名	A社	B社	C社	D社	E社	F社
B Si(ISO/IEC27001:2005)						
上級システムアドミニストレーター						
CISA(公認情報システム監査人)						
CISM(公認情報セキュリティ管理者)						
情報セキュリティアドミニストレーター						
ISMS審査員補						
システム監査技術者						
情報セキュリティ専門監査人						
C SA(公認システム監査人)						



# **雇用直結型事業を通じたIT人材の育成について**



# 雇用直結型IT人材養成事業の概要

## 本県の現状と課題

- ・ITエンジニアの人材不足が深刻
- ・製造業分野でもIT人材が必要
- ・IT業界を希望する学生等の減少（3K、使い捨て、出世ポスト不在）
- ・ニート、フリーターの増加（県内約6万人/220万人）

## 必要な対策

- ・産学官が連携したIT人材育成の体制づくり
- ・若い人のIT業界への誘導を図る人材育成
- ・若者の就労意欲向上対策
- ・ニート、フリーター対策
- ・少子高齢化対策

## 県の取り組み

### 雇用直結型IT人材養成事業

<H15年度～>

フリーター等の未就業者を対象に、約6ヶ月の技術研修及びビジネススキル研修を行い、地元企業への就職を実現する。

受講料：無料

対象者：

18歳以上の者で以下のいずれかに該当する者

定職に就いていない者

新卒で就職未定の者

転職希望者

会場：ソフトピアジャパン

主催：岐阜県、(財)ソフトピアジャパン

運営：(株)ティップス

事業の目的

・IT関連産業の振興

・人材需給ミスマッチの解消

事業の特徴

・短期間集中による実践的なIT研修の実施

・研修から就職までを一貫支援

特色のあるカリキュラム

・セルフラーニング + 講義 + テストの研修形式

・ビジネススキル研修

・資格取得

・実機演習環境

・キャリアカウンセリング



### 現在の事業計画(3年間)

履行期間 平成18年4月3日～平成21年3月31日

予算 1億5千万円(債務負担3カ年)

達成目標

システムエンジニアクラス	100人
プログラマークラス	150人
オペレータークラス	200人

ソフトピアジャパン(大垣市)



SOFTOPIA JAPAN

研修風景



企業の求める  
人材とは

業務遂行能力の  
高い人材

業務を遂行するには、「ITスキル」と「ビジネススキル」の2つのスキルが必要

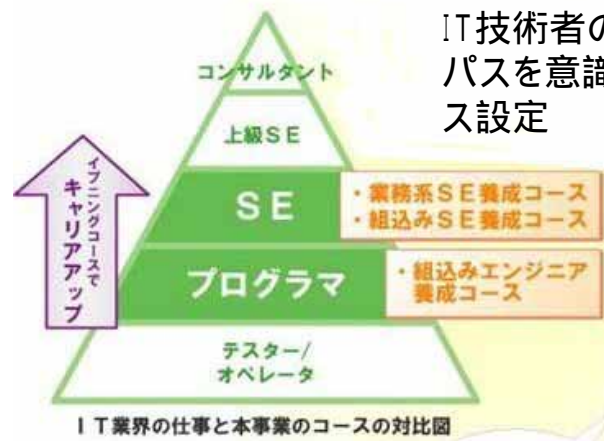
ITスキル30%

ビジネススキル70%

ITエンジニアが企業で活躍するためには、ITスキル30%に対して70%のビジネススキルが必要であると考え、ビジネススキル研修に力を入れている。

# コース


- 1 SE養成コース (業務系・組込系のSE育成)
- 2 スペシャリスト養成コース(特定分野の専門家育成)  
 企業の人材ニーズに応じてサブコースを柔軟に設置  
 < 現在開設中のコース >  
**組込みエンジニア養成コース**  
 携帯電話や車の車載記など、組込系プログラマを目指。
- 3 イブニングコース( 当研修の修了者のフォローアップ体制)  
 組込み実習コース、ネットワーク技術コース、言語習得コース



IT技術者のキャリアパスを意識したコース設定

# 成果

データはH18年9月1日現在

	受講者数	就職者数	内定者含む	
雇用直結型IT人材養成事業	<b>SE養成コース</b> ITスキル データベース技術(Oracle) プログラミング技術(Java) ネットワーク基礎 設計技術(UML)	H15年度～ <b>40名</b> ビジネスマナー全般 ビジネススキル コミュニケーションスキル ビジネスマンとしての振る舞い 業務知識 / 生産管理・販売管理・会計	H16年度～ <b>40名</b> 取得資格 Oracle Master Silver(必須) Java SJC-P SJC-WC UMLモデリング技能認定試験 - L1	<b>ソフトピア企業、地元製造業等のへ就職</b> 
	<b>スペシャリスト養成コース</b> ITスキル プログラミング技術(C言語, C++) ネットワーク技術(UNIX/Linux) 組込みシステム技術 (クロス開発、デバイスドライバ)	H16年度～ <b>32名</b> ビジネスマナー全般 ビジネススキル コミュニケーションスキル ビジネスマンとしての振る舞い チームワーク	H17年度～ <b>24名</b> 取得資格 Oracle Silver Fellow LPIC レベル1	
	<b>計 72名</b>	<b>計 64名</b>		

スキル等は「組込みエンジニア養成コース」の場合

産業振興  
雇用創出