

資料 1

経済産業省の予算事業と今後の取組について

2010年7月28日

経済産業省 商務情報政策局

情報処理振興課

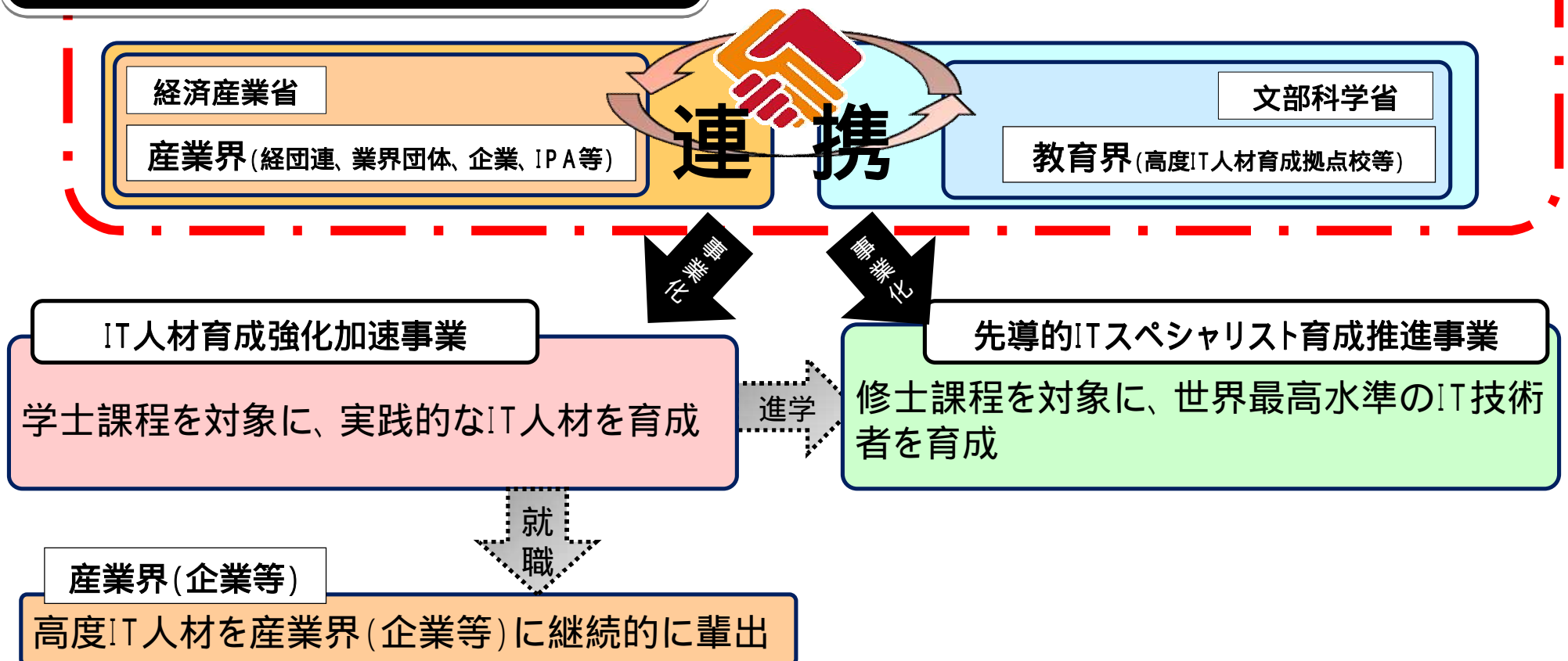
・産学連携による実践的IT教育の展開について

経済産業省と文部科学省による高度IT人材育成推進体制について

- 平成19年11月より、過去9回にわたって、産学人材育成パートナーシップ情報処理分科会等において、経済産業省と産業界、文部科学省と教育界がそれぞれの垣根を越えて議論を行い、文部科学省は世界最高水準のIT技術者を育成するため、大学院教育を対象とした支援を行い、経済産業省は実践的ノウハウを習得した人材を産業界へ輩出するため、大学の学部教育を対象とした支援を実施。

産学人材育成パートナーシップ情報処理分科会

産学連携IT人材育成実行WG



平成21年度IT人材育成強化加速事業について

- 産学人材育成パートナーシップにおいて、産学の共通認識を醸成し、双方の持つ問題を正面から捉えた具体的な取組みを検討。
- 産学連携による実践的なIT教育を実施するための事業計画のとりまとめ及び一部のIT職種に限定したモデルキャリアパスが提示。
- 本事業は、上記の背景を踏まえて、IT人材育成のためのプラットフォーム構築と若い技術者に向けてキャリア開発計画に資するIT人材のモデルキャリアパスを提示することを目的に実施。


産学連携による実践的講座一覧

| マッチングWG | | 対象者情報 | | 研修スタイル | | | |
|---------|----------------------------|-----------------------------|------|--|--|----------|--------------|
| 大学名 | 幹事企業 | 学部学科名 年次 | 学生数 | 実施講座内容 | 開始時期 (H22) | 実施 期間 | 選択必修 (単位) |
| 九州大学 | 株式会社 FUJITSU ユニバーシティ | 工学部 電気情報工学科 3年次(前期) | 60名 | PBL入門 | 4/12~4/28 (終了) | 11コマ | 必修 (2単位*) |
| 筑波大学 | 株式会社 日立製作所 | 情報学群 情報科学類 3および4年次 | 約40名 | ソフトウェア品質保証 | 10/30, 11/6, 11/13 | 10コマ | 選択 (1単位) |
| 東洋大学 | 株式会社 FUJITSU ユニバーシティ | 総合情報学部 総合情報学科 2年次 | 203名 | 実システムの プログラミング基礎 | 6/1~7/23 (終了) | 15コマ | 選択 (2単位) |
| 山口大学 | 株式会社 日立製作所 | 工学部 知能情報工学科 1年次(前期) | 80名 | ロジカルシンキング基礎 | 8/9~8/10 | 6コマ | 必修 (2単位*) |
| | | 工学部 知能情報工学科 1年次(後期) | 80名 | 情報セキュリティ マネジメントシステム概論 プロジェクトマネジメント 入門 | 9/30 ~ 11/11 12/9, 12/16 | 15コマ | 必修 (2単位) |
| 早稲田大学 | 日本電気 株式会社 | 基幹理工学部 情報理工学科 3および4年次 | 25名 | IT経営プロジェクト基礎 | 8/30~9/1 9/6~9/7 | 15コマ | 選択 (2単位) |
| | | 基幹理工学部 情報理工学科 3および4年次 | 30名 | システム開発プロジェクト 基礎 | 9/2~9/3 9/8~9/10 | 15コマ | 選択 (2単位) |

* 他の既存科目の中で実施

IT技術者のモデルキャリアパス事例の策定

職種名
氏(株式会社)



株式会社
部長

個人の略歴

□ **ただひたすらに己の使命を全うする**

私は、入社以降15年間、お客様プロジェクトの後方から技術支援をする部署で、自分の仕事に全力で取り組んできました。その結果15年後には、専門とするオンライン制御ソフトの技術的な設計内容や仕組みについて、国内で自分以上に知っている人はほとんどいない、というレベルに達していました。

もし、トップレベルの人材になるための道があるとしたら、それは、「ただひたすらに己の使命を全うする」ということには尽きるのではないだろうか。私は過去に、自分の仕事について「やりたい」とか「やりたくない」と言ったことは、一度もありません。やりたい、やりたくないではなく、私はいつも、自分が今「やるべき」仕事を考え、それを成し遂げることに専念してきました。

それほど大変な仕事でも、自分が他の人より良(知っている技術)については、当然、自分が責任を持ってやり遂げる。これが、私のプロフェッショナルとしての責任感です。この責任感には、自分から求められている役割を果たさなければならないという、使命感そのものでもあります。

今も昔も、この「やるべき」使命に対する思いが、技術者としての私を動かしているのです。

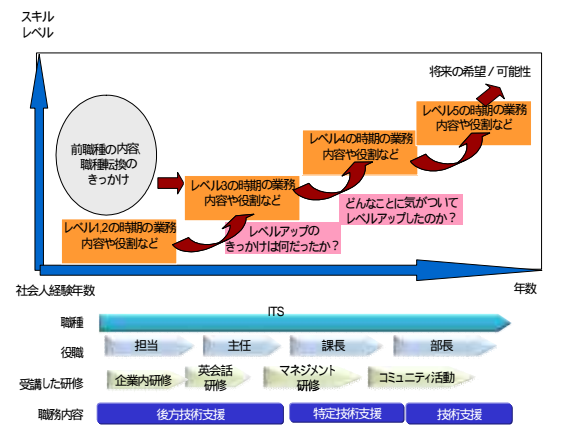
□ **技術系プロフェッショナルの矜持とは**

高度な技術を駆使する技術者の仕事は、重要であっても、あまり多くの人には理解されません。1000人のプロジェクトの中に、その技術がわかる人は、たった5人しかいないにとどまっています。

あえて言わずとも、確実
そうした評価や信頼の積

**9職種
90人分作成**

**職業人としての
個人の成長過程を示したもの**



- 工学部電気情報工学科の学生60名を対象に、移動ロボットを利用した組込みアプリケーションの開発を通じたシステム開発基礎の習得とチーム作業の重要性について理解させることを目的に産学連携による必修講義を実施。
(講義期間:平成22年4月12日~28日)

教員評価

- チームワークとコミュニケーションの重要性を理解させるには効果的だった
- 学生が自主的に、技術面の問題と原因分析を行い、工夫点をデモで説明していた
- 再履修生も含め、全員がやり遂げた

学生評価

- やりがいを感じながら、グループワーク力を習得
- 同級生とのコミュニケーション、プログラミング力の向上、作る楽しさの実感などの項目が高評価
- 班分けの工夫と実施時間の延長が課題

今後の展開について(予定)

- 九大教員が講師用講習会を受講し、自ら講義
- 班分けを工夫し、時間も延長(2~3コマ分)
- 工夫点や問題点を検討する体制を設置
- 本演習の事前学習用科目を2学年後期に創設予定

講義風景



班内の全員で動作チェック(平成22年4月26日)

その他

- コミュニケーションやチームワークの演習は早い段階(1年次)から実施する必要がある。1年次でもPBLは実施可能
- 3年次の演習では技術面へシフトすべき

IT技術者のモデルキャリアパス活用状況について

- IT技術者のキャリア形成を支援するため、モデルキャリアパスを学生や個人の技術者を対象として講演などを実施。これまでに7大学で講演を行うとともに、パンフレットなどを作成。
- 今後は、産業団体等と連携した普及広報活動を展開予定。

モデルキャリア、人材育成ノウハウ集、およびIT産業の魅力紹介の活用例

教育界側に対する説明会等

- ・芝浦工業大学(7/2 160名) …… PMモデルキャリアについて
- ・県立広島大学(7/2 400名) …… PMモデルキャリアについて
- ・東京工科大学(7/5 100名) …… 情報処理技術者試験と魅力紹介
- ・東北大学(7/20 50名) …… ITAモデルキャリアについて
- ・九州工業大学 (7/20 200名) …… 情報処理技術者試験と魅力紹介
- ・静岡大学(予定) …… IT産業の魅力紹介
- ・青山学院大学(予定) …… IT産業の魅力紹介

産業団体等との連携による普及活動例

- ・IPCF^(*)での講演 …… モデルキャリア、人材育成ノウハウ集、およびIT産業の魅力紹介
- ・PMI^(*)東京支部 …… PM,ITAモデルキャリアについて
- ・JISA^(*)にて説明会(予定) …… モデルキャリアについて
- ・IPAフォーラムでの講演(予定) …… モデルキャリアについて

(*1)IPCF:ITスキル標準プロフェッショナルコミュニティフォーラム

(*2)PMI:プロジェクトマネジメント協会

(*3)JISA:情報サービス産業協会

キャリアパス紹介のパンフレット



企業内の新人研修、マネジメント研修などにおいてキャリアパスモデルを提示し、技術者のキャリア形成に寄与する講習が実施されているところ。今後は、若手及び中堅技術者へのキャリア研修の資料としたり、個人のキャリア計画立案時の参照資料としての展開を支援する。

平成22年度以降の産学連携によるIT人材育成の取組

- 平成22年度に、大学と企業群との連携による実践的講座を実施するための準備。(講座は翌年度実施)
- また、昨年度事業にて実施準備をした5大学に対して、大学へのノウハウ移転(自立化)の支援を実施。

平成22年度 実践的講座に関する取り組み

新たな実践的講座の実施準備

講座開設大学

| | |
|----------|------|
| 会津大学 | 愛媛大学 |
| 静岡大学 | 中央大学 |
| はこだて未来大学 | |

支援企業

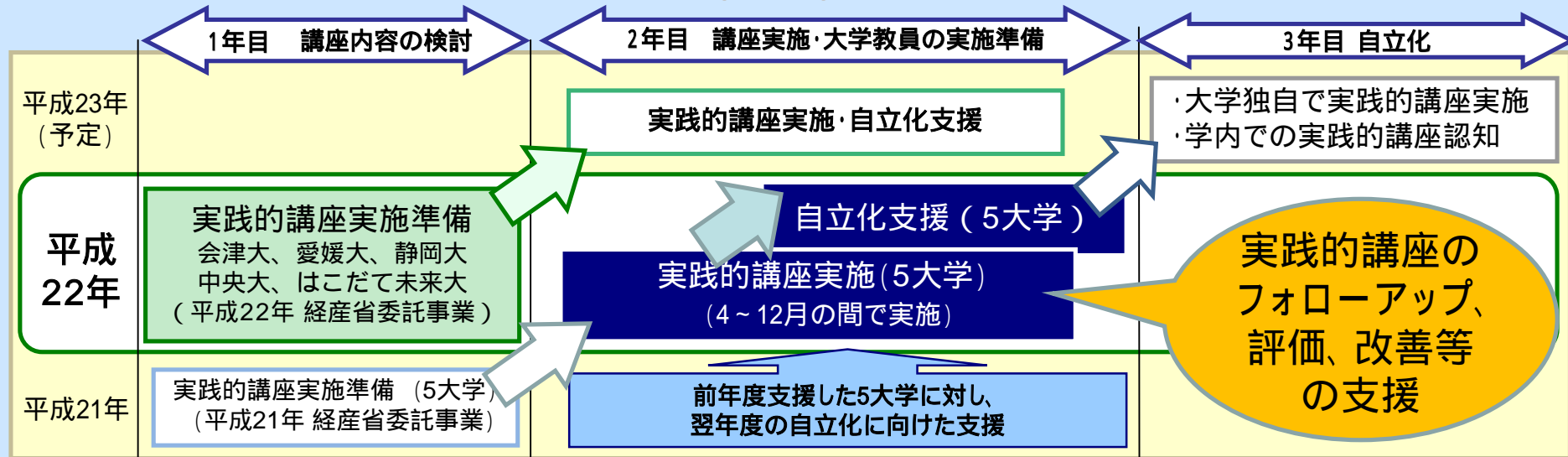
| | |
|--------|-----|
| NTTデータ | TIS |
| 日本IBM | NEC |
| 日本ユニシス | 日立 |
| 富士通 | |

大学への自立化支援

| | |
|-------|------|
| 九州大学 | 山口大学 |
| 東洋大学 | 筑波大学 |
| 早稲田大学 | |

・当委託事業終了後にも、企業および大学が継続的に情報共有できる場を設置。

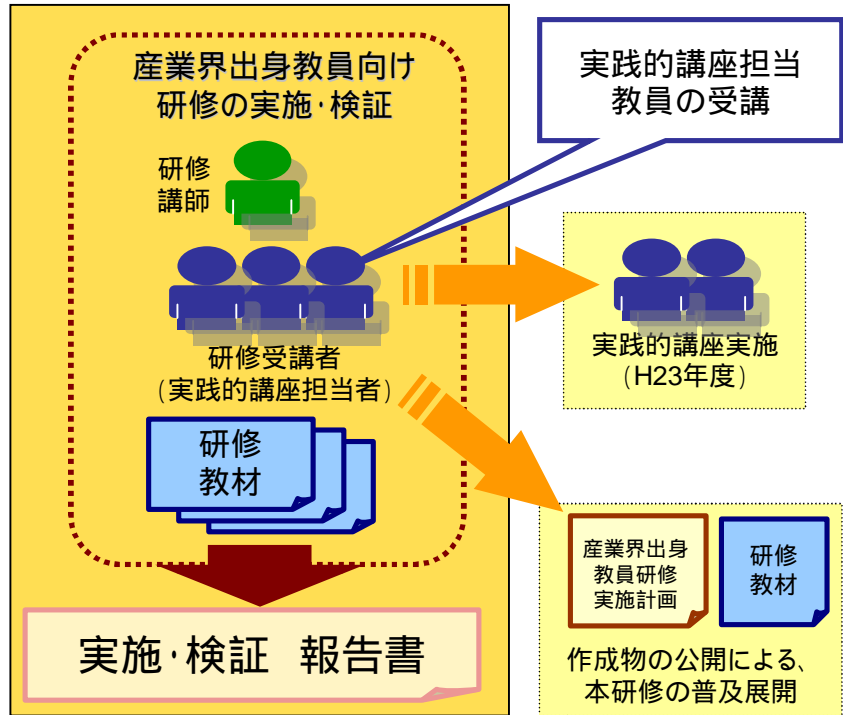
【参考】実践的講座開設と自立化支援のイメージ(3カ年)



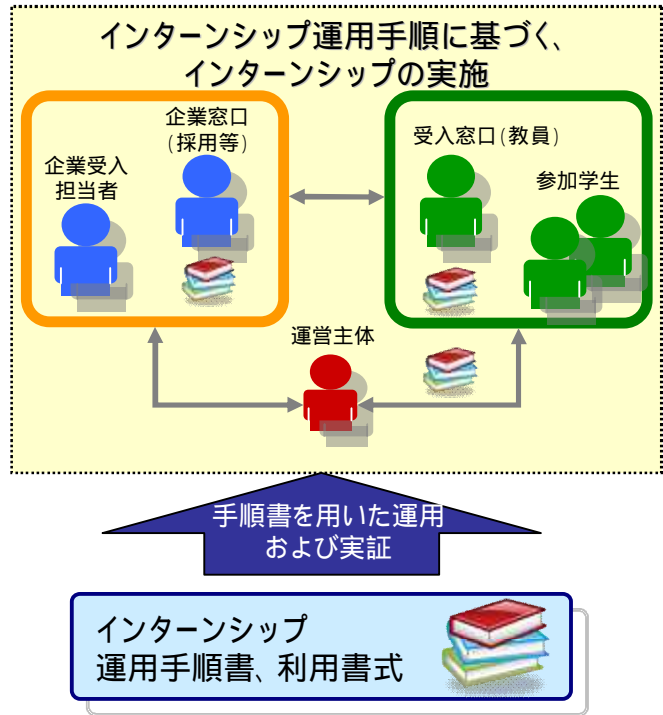
平成22年度以降の産学連携によるIT人材育成の取組

- 「研修講師の要件」および「研修実施計画」を策定し、来年度大学で講義を行う教員を対象に研修を実施する。
- 実践的インターンシップ運用手順書に基づく、産学マッチングに関する実証を行い、産学共通評価手法等を活用した評価、効果などの分析を行う。

産業界出身教員向け研修の実施



実践的インターンシップの実施



| 企業情報 | |
|------|---------------|
| 企業数 | テーマ数・受入枠 |
| 26社 | 94テーマ (103名枠) |

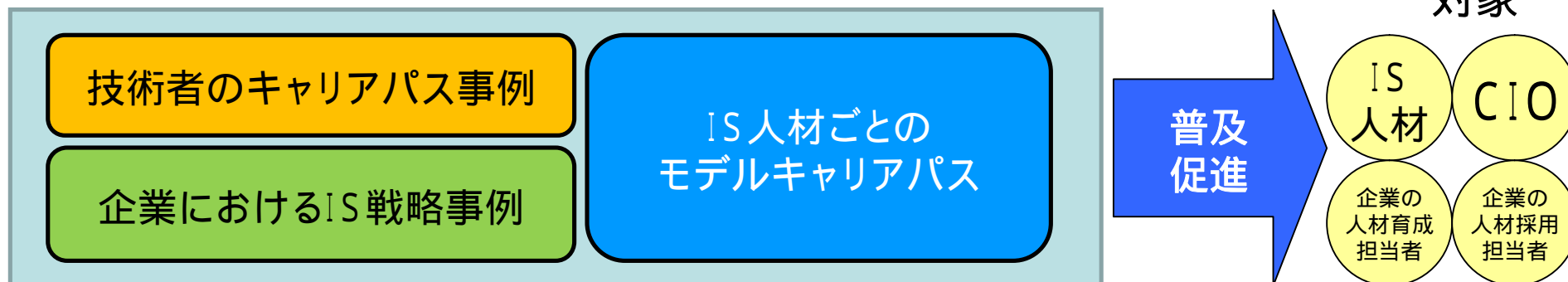
| インターンシップ情報 | | |
|------------|--------------|--------------|
| 応募学生 | 平均実施日数 | 実施場所 |
| 56名 | 26日 (営業日ベース) | 首都圏、東海、近畿、福岡 |

来年度以降、これらの実証効果を踏まえ、全国展開化に向けた体制や運営などに関して産業団体等と検討を行う。

平成22年度のIT人材モデルキャリアパス策定事業について

- ユーザー企業等の事業戦略に基づくIS人材の果たすべき役割を明確にすることを目的として、ユーザー企業における情報システム部門従事者及び情報システムを活用する人材を対象にキャリアパスを調査、ヒアリングなどを通じて収集、分析し、モデル的なキャリアパス等を策定。
- さらに、これらを経営者、CIO、IT技術者、IS部門を志向する者などの対象者ごとに普及促進を図る。

1. 技術者個人を育成する観点から、情報システムユーザースキル標準(UISS)に基づくタスクごとに従事するIS人材及びCIOなどのキャリアパスやスキルアップの要件などを調査し、キャリアパス事例を策定する。
2. ユーザー企業の組織力向上の観点から、IS人材育成計画、調達、ローテーションやアウトソースも含めた人的側面からの組織力向上施策についてとりまとめる。
3. 上述の調査結果などを「IS人材像」という観点から分析し、ユーザー企業におけるIT人材の流動化、人材調達などを含めたモデルキャリアパスを策定する。
4. これらの調査、分析結果にもとづくキャリアパス事例などを経営者、CIO、IT技術者などの対象者ごとに伝えるための広報媒体となるコンテンツの作成と広報活動を実施する。



・経済産業省による行政事業レビューについて

行政事業レビュー(公開プロセス)について

- 経済産業省では、内閣府行政刷新会議の決定を受けて、平成21年度に実施した事業について、事業目的、支出先などの自己点検を実施。
- 「平成21年度IT人材育成強化加速事業」についても、外部有識者を交えた公開チェックのプロセスを実施。
- 評価結果「抜本的改善」を受け止めて、来年度以降の事業展開に反映。

経済産業省公開プロセスの概要

日程:平成22年5月26日～28日(3日間) / 場所:経済産業省内会議室

対象事業数:25事業

評価結果:「廃止」・・・15件、「廃止を含む抜本的改善」・・・2件、「抜本的改善」・・・8件

(参考1)内閣府行政刷新会議(URL:<http://www.cao.go.jp/sasshin/kaigi.html>)

(参考2)行政事業レビュー中間報告(URL:http://www.meti.go.jp/information_2/downloadfiles/中間とりまとめ..pdf)

(参考3)行政事業レビューシート(URL:<http://www.meti.go.jp/committee/notice/2010a/20100514002j.pdf>)

外部有識者一覧 :5月28日(IT人材育成強化加速事業)

| | |
|--------|--------------------------------|
| 上田谷真一 | (株)リヴァンプパートナー |
| 梅野 晴一郎 | 長島・大野・常松法律事務所 弁護士 |
| 梶原 将 | 東京工業大学大学院生命理工学研究科 准教授 |
| 木村 琢磨 | 千葉大学大学院専門法務研究科 教授 |
| 熊谷 哲 | 京都府議会議員 |
| 小林 麻理 | 早稲田大学大学院公共経営研究科 教授 |
| 伊永 隆史 | 首都大学東京都市教養学部 教授 |
| 杉浦 哲郎 | みずほ総合研究所(株) 専務執行役員チーフエコノミスト() |
| 船曳 鴻紅 | (株)東京デザインセンター 代表取締役社長 |

杉浦委員は、『産業技術人材育成支援事業』の議論・評決に参加しない。

IT人材育成強化加速事業の評価

評価結果:「抜本的改善(費用対効果、民に任せられないか、との観点で)」

指摘事項: 日本全体に普及・横展開、自立できるよう抜本的改善すべき

企業の高度人材が大学教員として定着するしくみがない以上、一過性に終わる

(以下、その他の詳細なコメント)

個人か企業が自己負担でやる。

IT人材育成の必要はあるが、これはもともと大学レベルで行うことができるのか根本なる疑問がある。少なくとも大学と企業の自主的な努力に委ねてよいと思う。

モデル作成で終わってしまう危険性があるプログラム。日本全体に普及・横展開できる、自立できるよう抜本的改善すべき。

それぞれにニーズがあり、産学連携は、それぞれのアクターに任せるべき。

大学で教育を実践するのは企業の高度人材であり、その人材が大学教員として定着していく仕組みが具体的に設計できない以上、一過性に終わる事は明らかである。

現在運用を任せる独法の予算の範囲内(毎年相当の利益を積み残せている)で行える事業ではないかと思う。平成22年度から、一般会計の予算の中で、できるだけ節約するよう努力していただきたい。

(増子経済産業副大臣 とりまとめコメント) ~ 議事録より抜粋 ~

日本はIT国家を目指すということもございませし、これからスマートコミュニティやスマートグリッドを含めてITという形の中の人材育成というのは極めて重要な課題の1つかもしれません。しかし、いずれにしても人材育成という観点と同時に、費用対効果や民間に任せてだめなのかということも含めながら、もう一度しっかり見直していただきたいということで、抜本的な改善ということにさせていただきたいと思っております。

経済産業省の今後の取組方針(案)

指摘事項に対する当省の考え方

1. 平成22年度中に、これまでに策定した産学連携マッチングプロセスなどの仕組みの実証を踏まえつつ、これらの取組が民間団体等によって自立的に運営される仕組みの構築を検討。
2. また、これらのノウハウや大学側との調整などに関する機能の移管を民間団体等と連携しつつ展開。
3. なお、企業から派遣された教員が大学に定着する仕組みよりも、最終的には企業の実践的講座を教えるためのノウハウが大学側に定着する仕組みが構築され、定着するように事業を推進。

平成22年度事業への指摘事項の反映について

1. 産学連携によるIT人材育成を担う機関と役割などの整備を検討
2. 産業界、教育界におけるIT技術者のモデルキャリアパスを活用したIT人材育成事例の把握と普及展開

・本日も議論いただきたいポイント

- 産官学の連携による教育界へ向けた様々な支援(教材、教員の提供やインターンシップの受入れなど)を実施する組織体を民間主導によって実現が可能か。
- 検討するにあたって、体制面を含めて、どのような内容を議論し、解決するべきか。
- 産官学連携による実践的なIT教育を日本全体に普及推進するために必要な更なる取組事項は何か。