

# 青山☆情報システムアーキテクト育成プログラム

Aoyama ☆ Development Program for Information Systems Architect  
(ADPISA)

情報システムアーキテクトの育成と研究



青山学院大学 相模原キャンパス  
社会情報学部附置リエゾンラボ  
青山☆情報システムアーキテクト育成プログラム

〒252-5258  
神奈川県相模原市中央区淵野辺5-10-1  
URL: <http://miyagawa.si.aoyama.ac.jp/adpisa/>  
E-Mail: [adpisa@si.aoyama.ac.jp](mailto:adpisa@si.aoyama.ac.jp)

# 青山☆情報システムアーキテクト育成プログラムの目的

青山情報システムアーキテクト育成プログラム（ADPISA）は、青山学院大学社会情報学部を実施主体とする学校教育法に基づく履修証明プログラム（取得証明：情報システムアーキテクト）です。

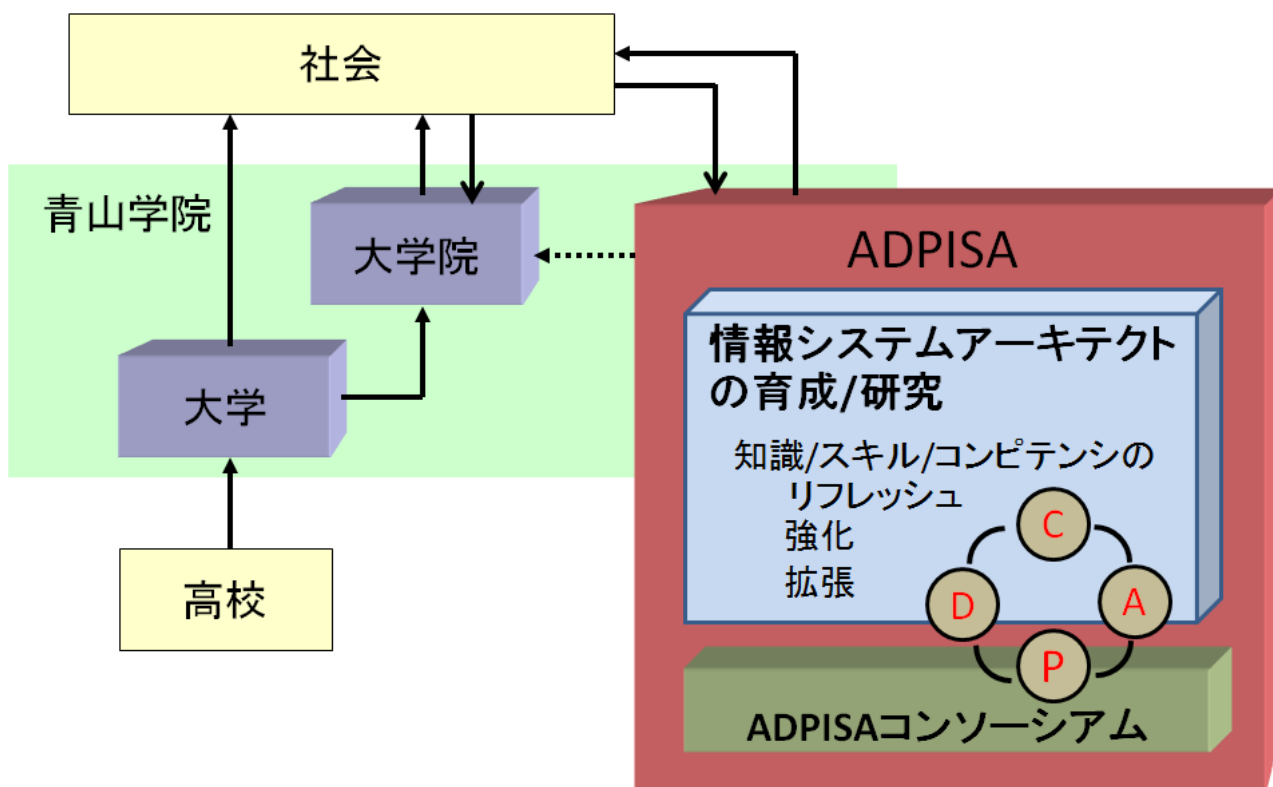
本プログラムは産業界に向けて、自社の情報システム化の企画や顧客への情報システムの提案において必要とされながら、これまでの企業教育では体系的には十分に行われてこなかった**情報システムアーキテクト（ISアーキテクト）**の育成を目指しています。

また、教育提供に留まらず、参加企業と協働で情報システムアーキテクトの育成を企画・設計し育成を行うマネジメントサイクルの運営を行います。

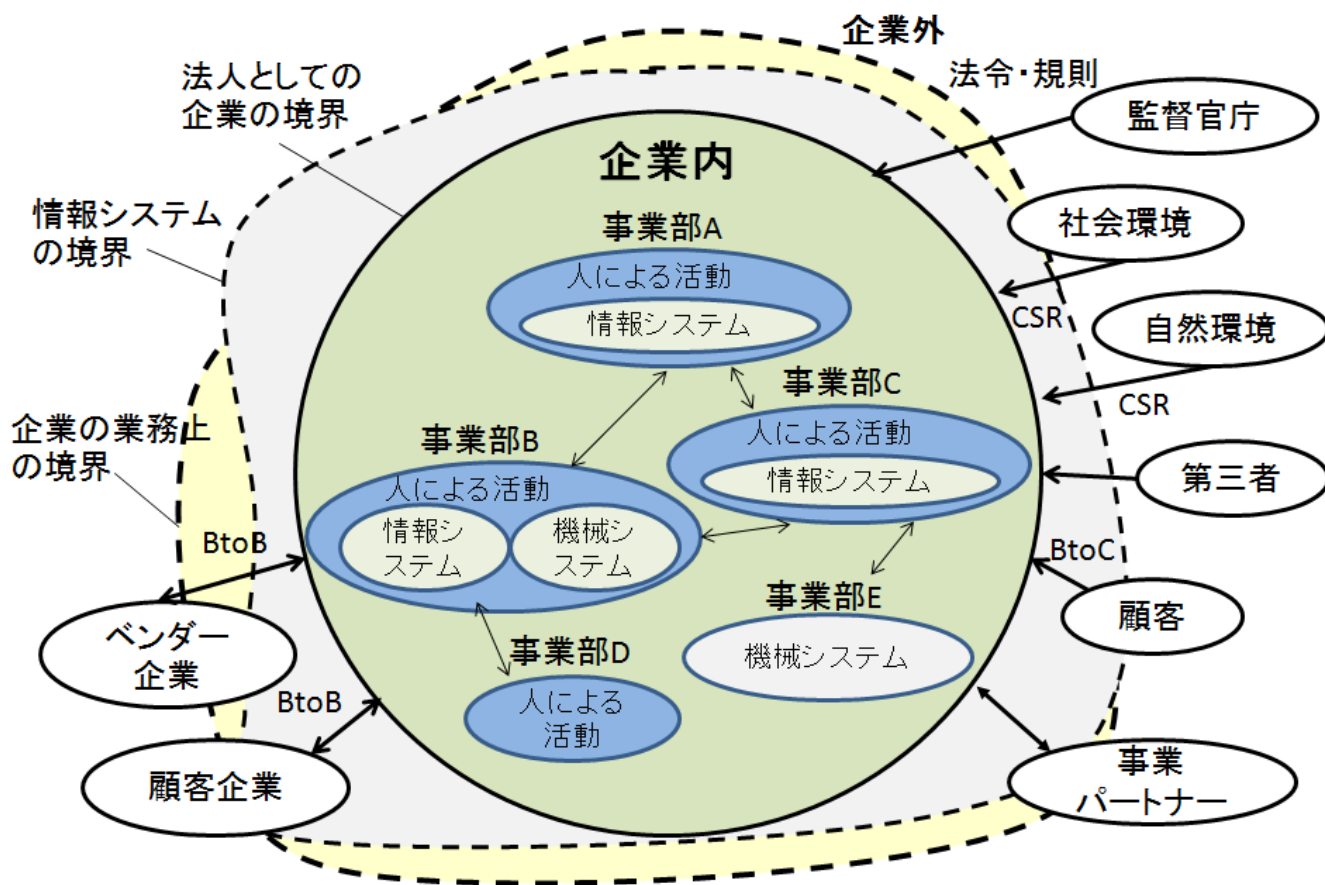
**情報システム**は、企業活動の駆動力になる情報の収集・処理・伝達・利用に関わる仕組みです。それは、企業の業務に関する情報の処理を行い、企業内部およびそれを取り巻く環境（顧客、様々なステークホルダー、社会環境、法令、自然環境など）の動向または異常を検知し、それに基づく意思決定を助け、またその決定を適切な部署に伝達するために必要とされるものです。

情報システムアーキテクト育成プログラムは、情報システムのステークホルダーの活動を中心に構成し、特に以下を留意して、情報システムの担うべき役割や可能性を理解し、高い意識で業務に取り組める情報システム人材（IS人材）となる情報システムアーキテクト（ISアーキテクト）の育成を目的とします。

- 顕在あるいは潜在するニーズを獲得する超上流・上流の要求獲得・仕様化の技術
- 多様な文化・価値観を持つステークホルダーを調整するコミュニケーション



# 情報システムとその環境



企業活動を取り巻く環境においては、ビジネス活動を支えるだけでなく、自然環境、社会環境への配慮を含めた企業の責任を支え、企業価値を顧客と共に協創する基盤としての情報システムが求められています。

そこでは、ITシステム的设计・開発だけでなく、ビジネスプロセスやビジネスルールの改善・変更による課題解決も情報システム人材（IS人材）には求められます。また環境の変化に対応するためには、IS人材には、従来のIT人材以上の様々なステークホルダーとの関わりが発生します。

様々なものがインターネットでつながる（IoT：Internet of Things）時代となり、情報システムは複雑系となり、ステークホルダーによって作り出される情報も多種多様かつ大量になっています。

従来のデータというデジタル情報をITシステムによる処理により解決することに加え、意味のあるデータを掘り出すという処理（Big Data）も情報システムには必要となります。

情報システムに期待されるのも機能よりサービスに視点が移ってきています（クラウド）。

情報システムは、人に満足を与えるだけでなく、安心・安全を提供し、持続可能であることが期待されています。

# 情報システム部門を取り巻く環境と主要な課題

企業の情報システムは、日本では長年にわたりシステム開発の多重の下請け構造により実現されており、ビジネスのアジリティが要求される現在においては、ステークホルダー間の価値の不一致が構造的不幸を引き起こしています。

また、情報システムの社会における役割が重要になるに従って社会的責任（CSR）と事業リスクの関連性が高まってきています。

JUAS（一般社団法人 日本情報システム・ユーザー協会）の「企業IT動向調査2015」では、情報システム部門のミッションとして明示されている企業の割合を以下のように報告しています。

①業務プロセスの改革 67.5%（5年前 61.5%）

②ビジネスモデル改革 52.3%（5年前 46.4%）

また、要員の割合（現在と今後の予測あるいは予定）について以下のように報告しています。

①業務改革推進担当 11.5%→24.8%

②IT戦略担当 9.3%→28.0%

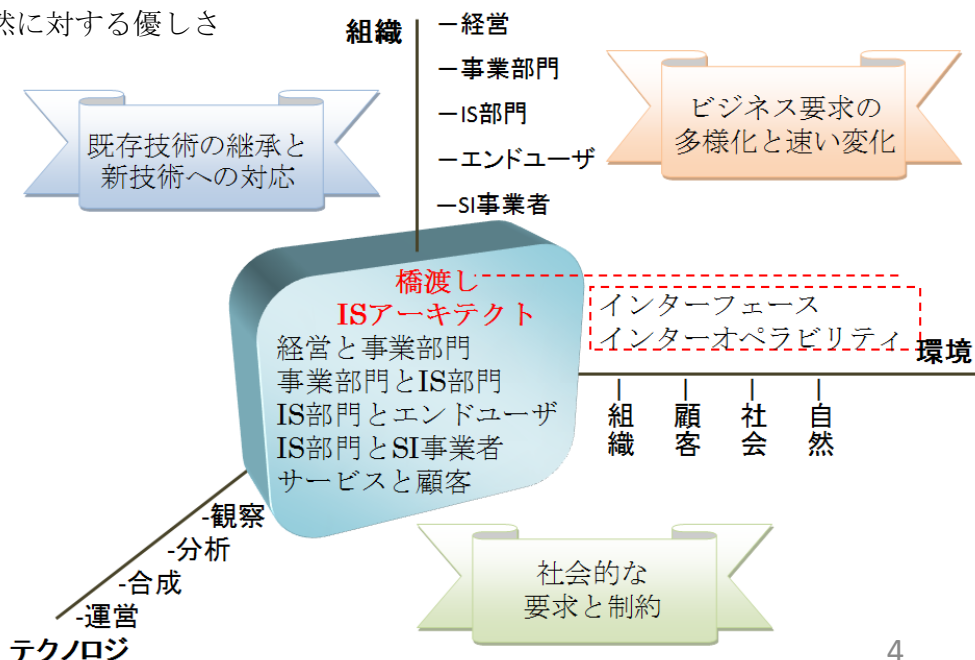
そのような中、多くの企業は以下のような課題を抱えています。

## 背景としての課題

- ◆ システムインテグレーションビジネスに内在する「構造的不幸」
- ◆ 社会責任（CSR）と事業リスクの関連性の高まり

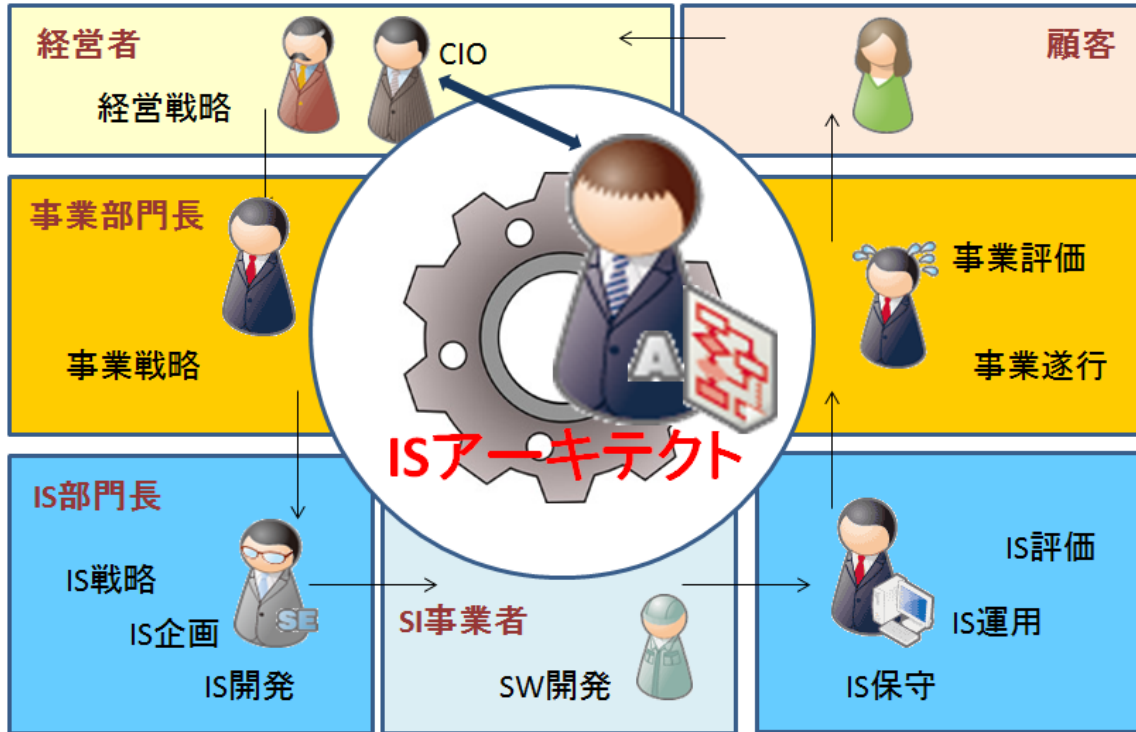
## 主要な課題

- ◆ 既存技術の継承と新技術への対応
  - ・生産性向上
  - ・品質向上
  - ・イノベーション
- ◆ ビジネス要求の多様化と速い変化
  - ・問題形成と問題解決
  - ・スタートアップのマネジメント
  - ・顧客満足
- ◆ 社会的な要求と制約
  - ・安心・安全
  - ・ひと・社会・自然に対する優しさ
  - ・持続力・復活力

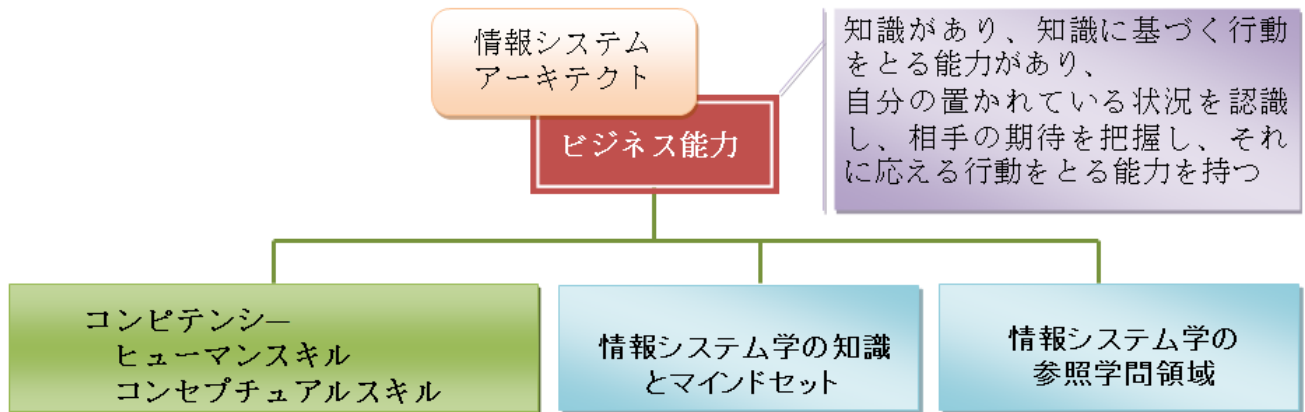


# 情報システムアーキテクトと修得すべき能力

情報システムアーキテクトは、情報システムサイクル全体に関与し、多様なステークホルダー間の橋渡し役を果たす。



情報システムアーキテクトは、ビジネスの課題解決のためのアーキテクチャを設計し、さらにビジネス変化への対応を設計する人材です。持つべきビジネス能力は以下のように考えられます。



- 多様なステークホルダーと関わる能力  
対人能力（親和力、協働力、統率力など）
- 課題に取り組む上での自己制御力  
対自己能力（感情制御力、行動持続力、自己創出力など）
- 課題に取り組む上での能力  
対課題能力（課題発見力、計画立案力など）
- 多様な価値観や思考の理解力
- 情報システムの概念
- 情報システムの社会的環境
- 情報システムの企画
- 情報システムの運営
- 情報システムの開発
- 数理と論理の知識
- コンピュータ科学の知識
- ソフトウェア工学の知識
- 経営学の知識
- 会計学の知識
- 社会学の知識
- 心理学・認知科学の知識

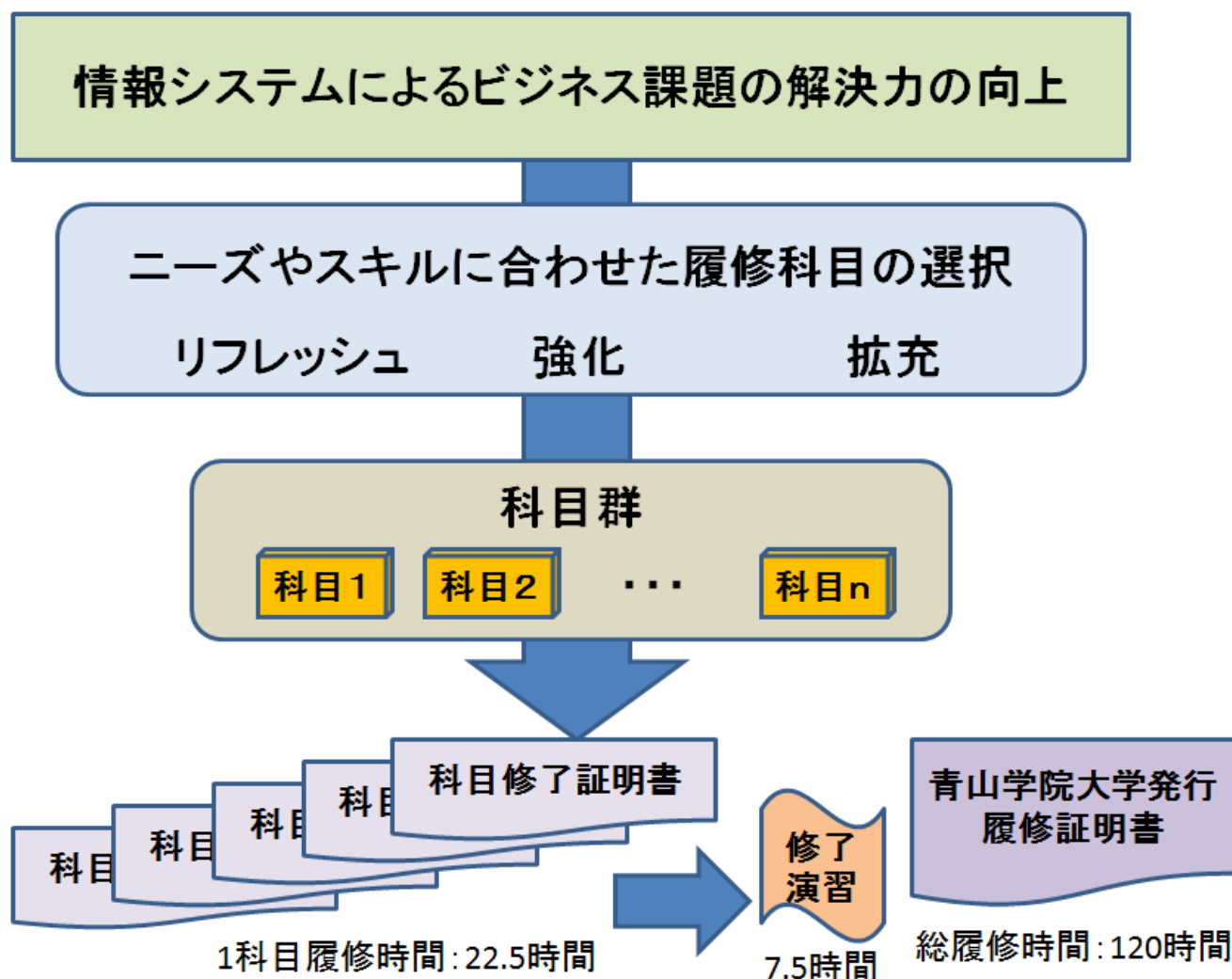
# 情報システムアーキテクト育成のプログラム

企業の抱えるビジネス上の課題を発見し、自ら考え抜き、解決していく力の育成を目指し、講義、演習、自学（eラーニング）の組み合わせでコースを提供します。

実践・応用力の源泉は、技術の根本原理に依拠し、体系的に習得される知識やスキルであるという指導原則に基づきカリキュラムを編成しています。

また、情報システムを単なる情報技術の実践成果と捉えるのではなく、経営学的側面や、社会的側面、人間学的側面を融合した実践成果と捉えカリキュラムを編成しています。

履修修了者には、認定書を青山学院大学から授与します。



## 開講科目

多様なステークホルダー間の橋渡し役を果たす情報システムアーキテクトの修得すべき能力を考慮し、ステークホルダーごとの課題に注目したカリキュラムを考えています。

以下は、開講科目の例です。

関連ステークホルダー	科目名	内容
1 総論	情報システムアーキテクト特論	なぜISアーキテクトは必要なのか。 情報システム学に基づく考え方、及び実際の現場での知識構築、問題解決に必要な概念を身につける。
2 経営と事業部門	経営企画と情報システム	ビジネス変化対応力を持つ超上流工程におけるシステム化計画における問題の捉え方、解決案の創出ができるようになる。
3 事業部門とIS部門	持続可能BPR	ITが牽引する業務プロセス改善とは何かを知る。 ビジネスモデルの変遷と進化への対応を考えられるようになる。
4 IS部門とエンドユーザ	サービス創造型情報システム特論	利用者である人間の特性を知り、情報システムの設計と実装において、認知プロセスや人間思考で説明できる。
5 IS部門とSI事業者	IS部門とSI事業者の共有価値の創造	IS部門とSI事業者の新しい関係性を考える。 情報システム開発のビジネスの枠組みを説明できる。
6 サービスと顧客	社会と調和する情報システム	安心、安全で持続可能な情報システムの実現に向けての考慮事項を学ぶ。 人間と機械が有効に関わるために考慮しなければならない事柄を説明できる。
7 修了認定	情報システム演習 I	問題把握
	情報システム演習 II	分析と設計
	事例研究	事例の研究

開講科目の確認や科目への受講届は下記ウェブサイトで行えます。

<http://miyagawa.si.aoyama.ac.jp/adpisa/>

# ADPISAコンソーシアム

ADPISAコンソーシアムはADPISAが運営する会員制の情報システム人材育成に関する情報交換の場です。

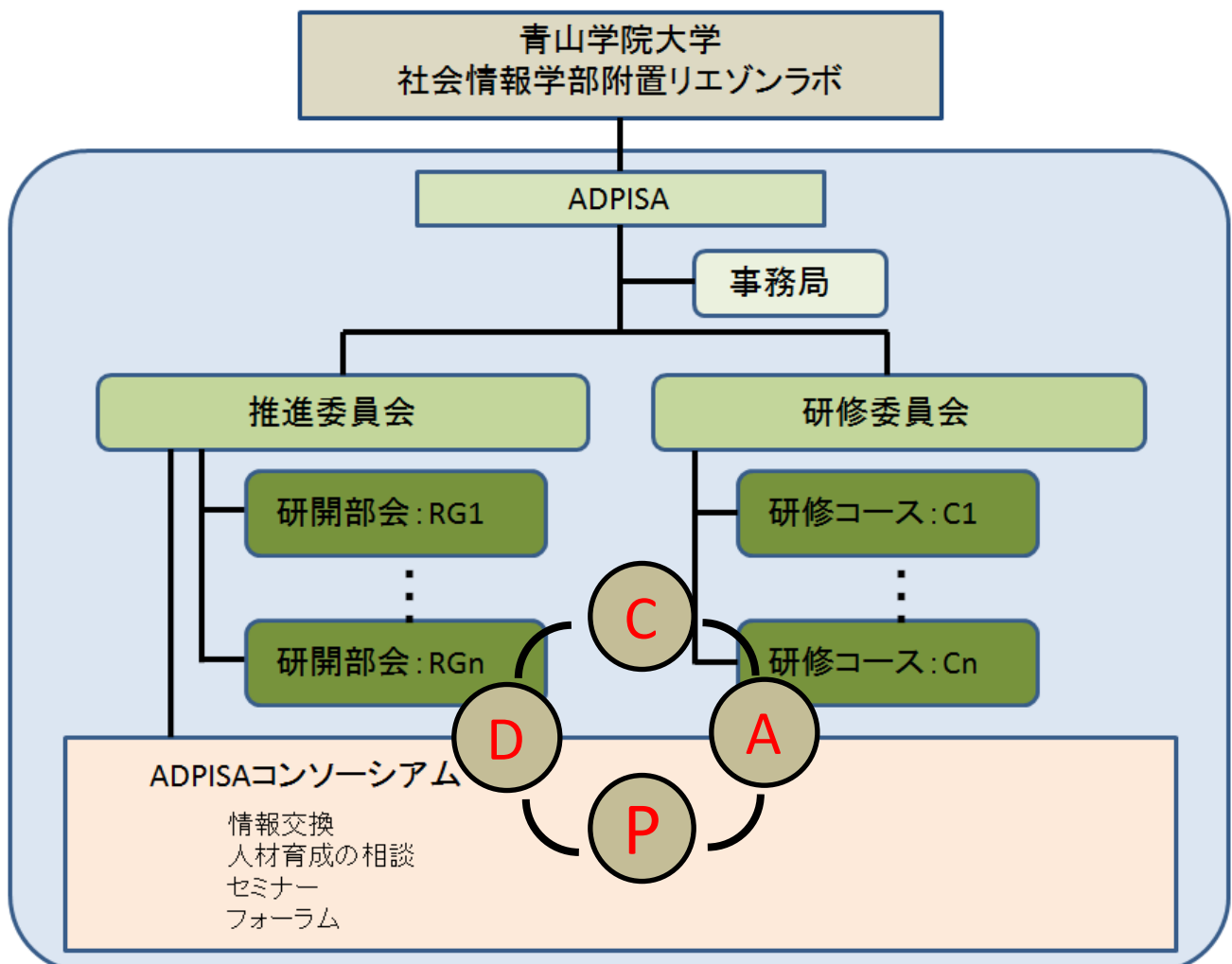
- ・情報システム人材育成に関する情報を提供します。
- ・会員間の情報交換の場を提供します。
- ・情報システム人材育成の企画・実施の相談を受けます。
- ・時勢に応じたセミナーを開催します。
- ・情報システム人材育成のフォーラムを開催します。

ADPISAコンソーシアムでは会員を随時募集しています。個人でも法人でも会員になることができます。

会費は個人会員の場合、年会費1000円、法人会員の場合は一口30000円です。  
(但し、2015年度は無料)

ADPISA会員は、開講される科目の受講ができます。

- ・受講料：330,000円／120時間（5科目）
- ・科目履修修了者にはADPISAから科目修了認定書を発行します。
- ・5科目＋修了科目総学習時間120時間を達成した受講生には青山学院大学から履修証明書を発行します。



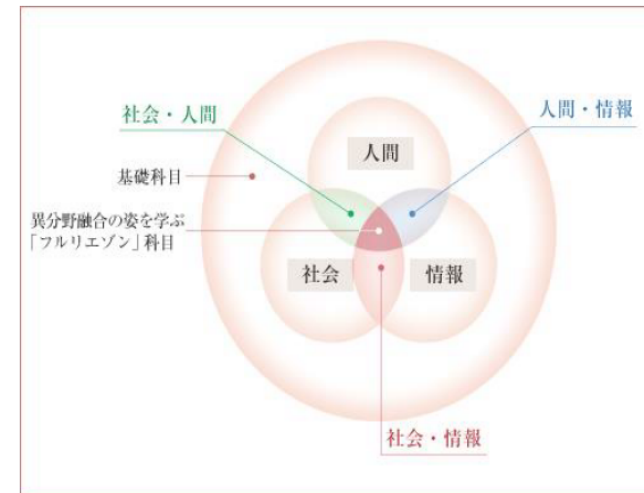




## ISアーキテクトの人材像とその育成

ADPISAプロジェクトリーダー  
青山学院大学社会情報学部教授  
宮川 裕之

1



2



## 情報システム専門家に求められる能力

- 第1期—ハードウェアの性能によって他社との差別化ができたコンピュータの黎明期
  - コンピュータを作る能力(CS)
- 第2期—アプリケーションによって差別化ができた時代
  - 利用者からのデータ処理の要望に応じてコンピュータプログラムを作成する能力(SE)
- 第3期—情報そのものが差別化要因となる時代(IS)
  - 顧客の満足度を高めるための「情報の仕組み」、「人間活動」を構想する能力
  - 情報技術の領域に加え、経営学、社会学、心理学などの幅広い知識が求められる
  - 「開発者と利用者が一緒になって情報システムをデザインする」という姿勢

3



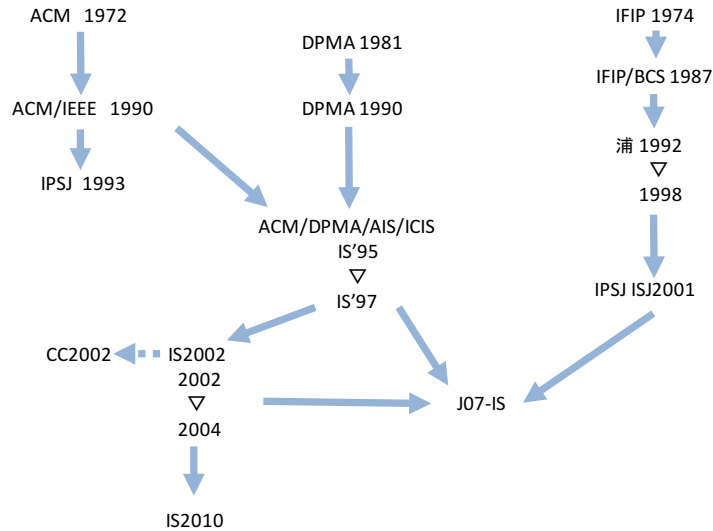
## 5つの情報専門分野と国際的同等性

- CS (Computer Science)
  - 自動化、効率化
- SE (Software Engineering)
  - S/Wの生産性向上、品質向上
- **IS (Information Systems)**
  - 顧客満足度、費用対便益 (投資効果)
- CE (Computer Engineering)
- IT (Information Technology)
- 国際的同等性

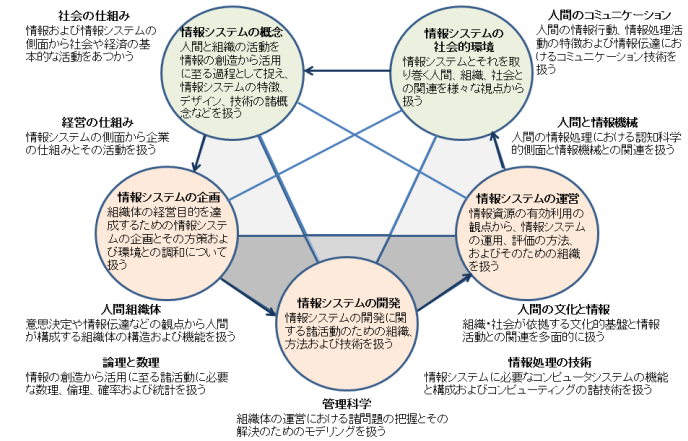
4



## ISカリキュラムモデルの流れ



## 情報システム学の体系



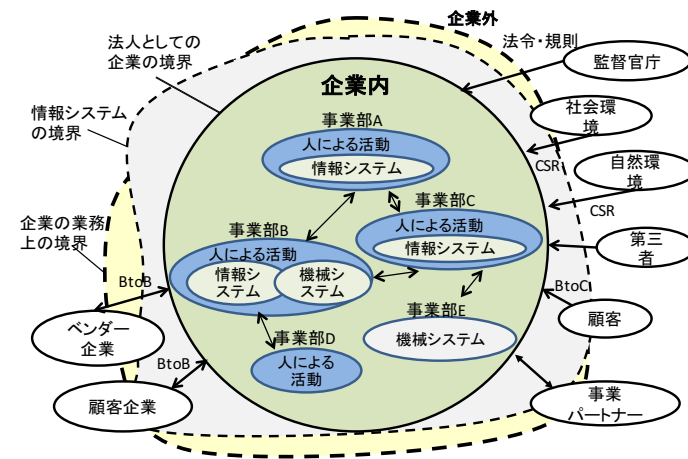
## 情報システムアーキテクト育成の参照体系

情報システムアーキテクトは、**高度な技術者倫理と専門性**を有し、特に**情報システムの視点**で**企業活動などの人間活動**を捉える能力ならびに**情報システムによる価値創造**を構想し実現することのできる知識、スキル、コンピテンシーを有する人材。

ADPISAにおける情報システムアーキテクト教育の基本的な考え方は、「人間活動と情報技術の調和」、「異なる専門領域の融合: 個別専門領域のシステム化」という**ISのマインドセット**をベースに、**情報技術の進化**や**社会状況の変化**に対応すべく、必要な学習項目を再定義した上で情報システムアーキテクトを育成すること。



## 情報システムとその環境





## 情報システム部門の抱える主要な課題

企業の情報システムは、日本では長年にわたりシステム開発の多重の下請け構造により実現されており、ビジネスのアジリティが要求される現在においては、ステークホルダー間の価値の不一致が構造的な不幸を引き起こしている。

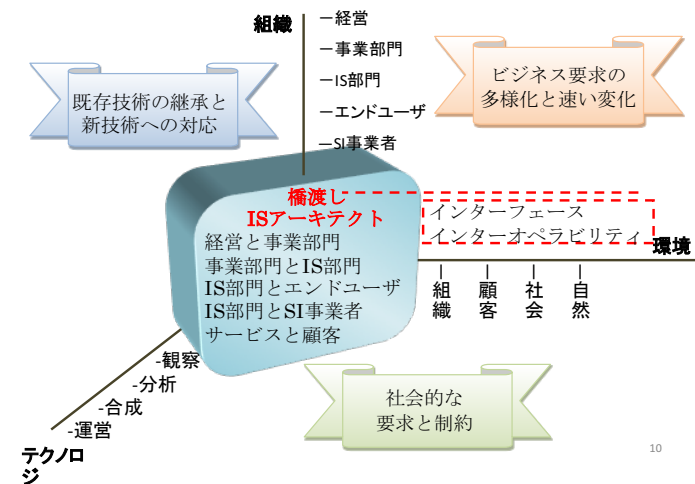
また、情報システムの社会における役割が重要になるに従って社会的責任(CSR)と事業リスクの関連性が高まってきている。

- ◆ 既存技術の継承と新技術への対応
  - ・生産性向上
  - ・品質向上
  - ・イノベーション
- ◆ ビジネス要求の多様化と速い変化
  - ・問題形成と問題解決
  - ・スタートアップのマネジメント
  - ・顧客満足度の向上
- ◆ 社会的な要求と制約
  - ・安心・安全
  - ・ひと・社会・自然に対する優しさ
  - ・持続力・復活力

9



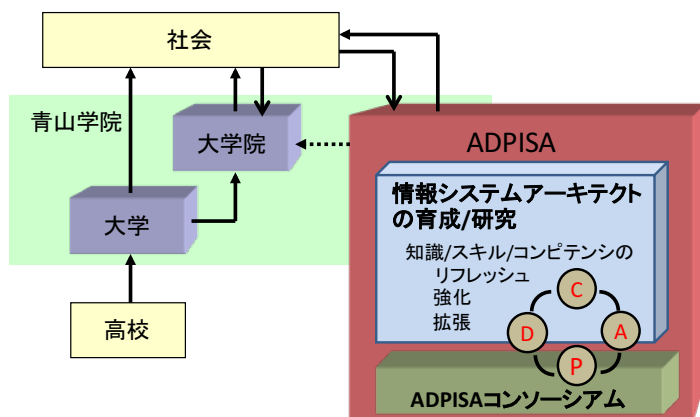
## 情報システム部門を取り巻く環境



10



## 社会情報学部附置リエゾンラボ ADPISA



11



ご清聴ありがとうございました

12



# ADPISA・コンソーシアムのご紹介

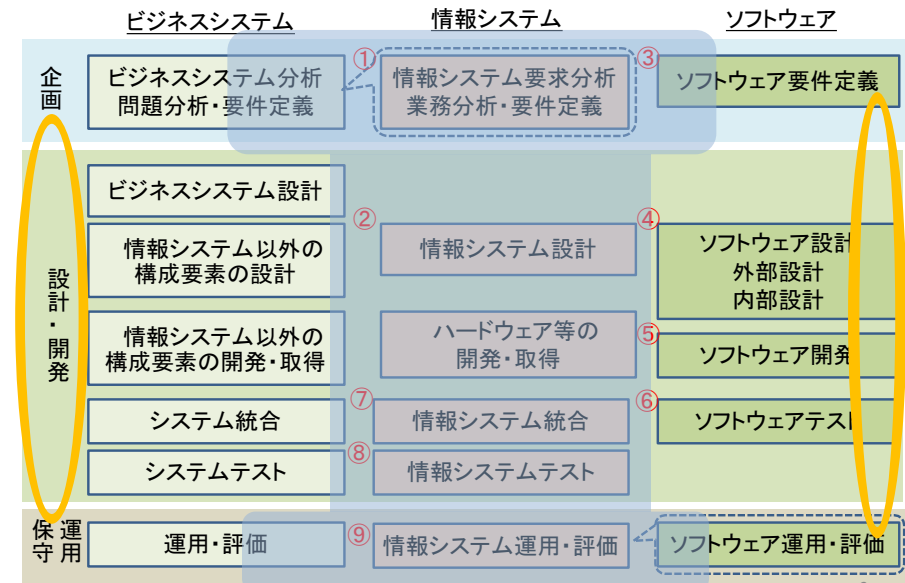


2015年9月12日

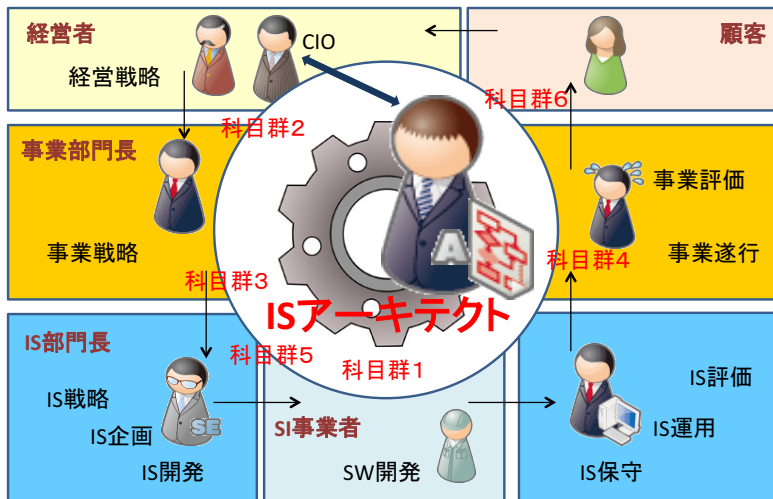
青山学院大学社会情報学部  
客員教授  
原 潔



# システム・ライフサイクル



# 情報システムアーキテクトと情報システムサイクル



# ADPISA開講科目

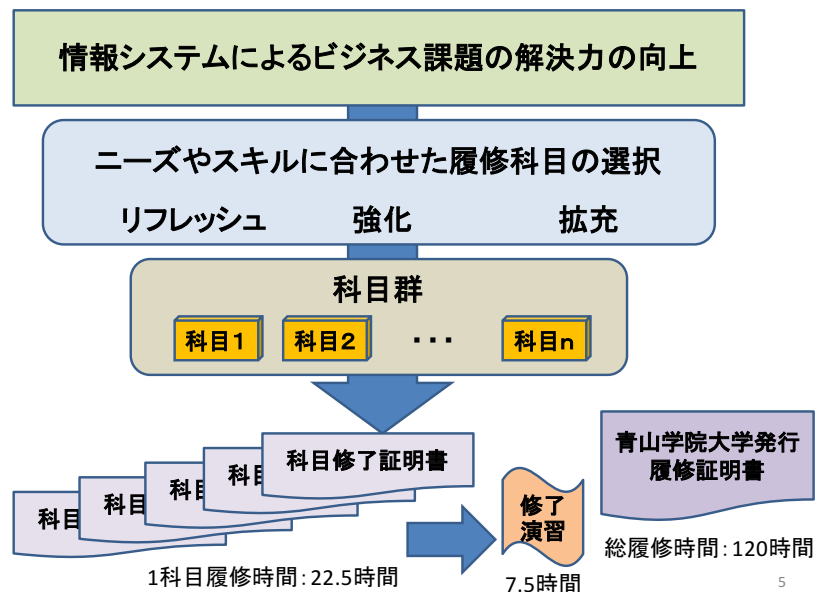
2016年度度度に向けて5科目を準備しています。  
順次科目は増やしていきます。

科目は、標準1コマ1.5時間の15コマから構成されます  
科目は、講義、演習、自学(eラーニング)の組み合わせで提供され、標準学習時間は22.5時間です。  
科目の定める修了条件を満たした学習者に対し、ADPISAから科目修了証明書を発行します。  
修了科目(標準1コマ1.5時間の5コマ、7.5時間)があり、この修了科目を含め総計120.0時間の学習を終えた学習者に対し青山学院大学からコース履修証明書を発行します。

企業の個別の要求に応じた科目の開発・実施も研究部会を設置して行います。  
但し、開発科目が特的企业向けの場合は、別途費用を頂きます。



## 情報システムアーキテクト育成のプログラム



5



## 準備中の科目

関連ステークホルダー	科目名	内容
1 総論	情報システムアーキテクト特論	なぜISアーキテクトは必要なのか。情報システム学に基づく考え方、及び実際の現場での知識構築、問題解決に必要な概念を身につける。
2 経営と事業部門	経営企画と情報システム	ビジネス変化対応力を持つ超上流工程におけるシステム化計画における問題の捉え方、解決案の創出ができるようになる。
3 事業部門とIS部門	持続可能BPR	ITが牽引する業務プロセス改善とは何かを知る。ビジネスモデルの変遷と進化への対応を考えられるようになる。
4 IS部門とエンドユーザ	サービス創造型情報システム特論	利用者である人間の特性を知り、情報システムの設計と実装において、認知プロセスや人間思考で説明できる。
5 IS部門とSI事業者	IS部門とSI事業者の共有価値の創造	IS部門とSI事業者の新しい関係性を考える。情報システム開発のビジネスの枠組みを説明できる。
6 サービスと顧客	社会と調和する情報システム	安心、安全で持続可能な情報システムの実現に向けての考慮事項を学ぶ。人間と機械が有効に関わるために考慮しなければならない事柄を説明できる。
7 修了認定	情報システム演習 I 情報システム演習 II 事例研究	問題把握 分析と設計 事例の研究

6



## 科目の構成と認定

	1コマ	2コマ	3コマ	4コマ	5コマ	小計	大計	総計
1科目	1日	1.5	1.5	1.5	1.5	7.5	22.5	科目修了認定
	2日	1.5	1.5	1.5	1.5	7.5		
	3日	1.5	1.5	1.5	1.5	7.5		
2科目	1日	1.5	1.5	1.5	1.5	7.5	22.5	科目修了認定
	2日	1.5	1.5	1.5	1.5	7.5		
	3日	1.5	1.5	1.5	1.5	7.5		
3科目	1日	1.5	1.5	1.5	1.5	7.5	22.5	科目修了認定
	2日	1.5	1.5	1.5	1.5	7.5		
	3日	1.5	1.5	1.5	1.5	7.5		
4科目	1日	1.5	1.5	1.5	1.5	7.5	22.5	科目修了認定
	2日	1.5	1.5	1.5	1.5	7.5		
	3日	1.5	1.5	1.5	1.5	7.5		
5科目	1日	1.5	1.5	1.5	1.5	7.5	22.5	科目修了認定
	2日	1.5	1.5	1.5	1.5	7.5		
	3日	1.5	1.5	1.5	1.5	7.5		
修了科目	1日	1.5	1.5	1.5	1.5	7.5	7.5	120
								科目修了認定 履修認定

7



## 科目の開講場所と受講料

科目の開講は基本的に青山学院大学青山キャンパスの施設を使用して行います。

受講料は、330,000円／120時間（5科目）です。  
（1科目だけの受講も可能です）

2016年度開講予定の5科目のうち以下の3科目を圧縮して2015年度に先行開講します。

2015年12月18日－19日 情報システムアーキテクト特論

2016年 1月22日－23日 経営企画と情報システム

2016年 3月 4日－ 5日 持続可能BPR

先行科目の受講料は1科目1人当たり30,000円です。

開講科目の案内は改めてメールでお知らせするとともに下記ウェブサイト案内し受講申し込みを行えるようにします。

<http://miyagawa.si.aoyama.ac.jp/adpisa/>

8



## ADPISAコンソーシアム

ADPISAコンソーシアムはADPISAが運営する会員制の情報システム人材育成に関する情報交換の場です。

- ・情報システム人材育成に関する情報を提供します。
- ・会員間の情報交換の場を提供します。
- ・情報システム人材育成の企画・実施の相談を受けます。
- ・時勢に応じたセミナーを開催します。
- ・情報システム人材育成のフォーラムを開催します。
- ・会員向けに研修コースを開講します。

ADPISAコンソーシアムでは会員を随時募集しています。個人でも法人でも会員になることができます。

会費：個人会員の場合、年会費1000円

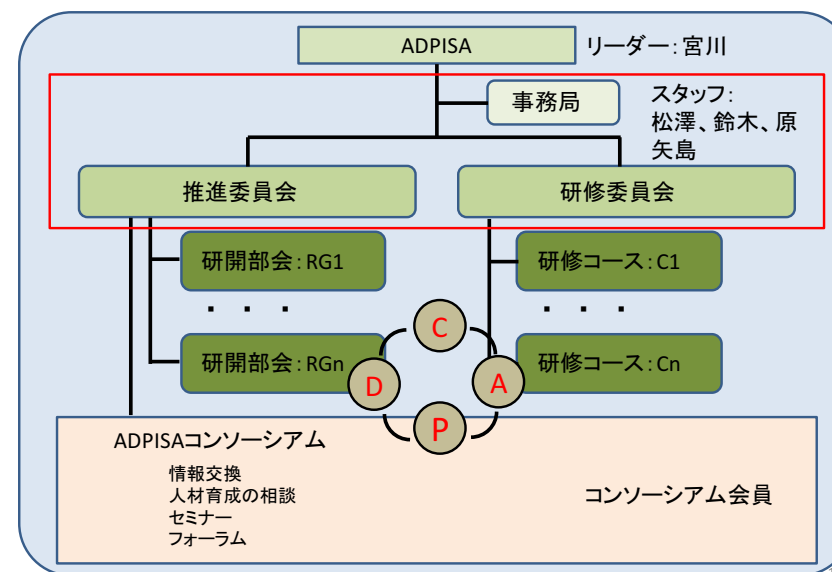
法人会員の場合、年会費一口30000円

(但し、2015年度は無料)

9



## ADPISAコンソーシアム組織図(2015年度)



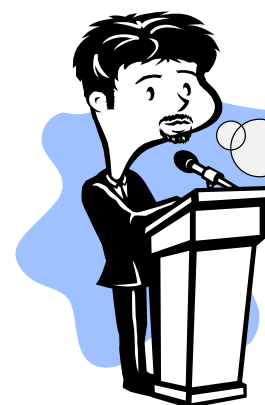
10



## 良くある質問(FQA)

- Q1 大学がなぜ社会人向け教育を行うのか？
- Q2 ADPISAの教育サービスと一般の教育サービス会社のサービスとの違いは？
- Q3 ADPISAのいう情報システムとは何か？
- Q4 情報システム人材とIT人材はどう違うのか？
- Q5 ISアーキテクトとITアーキテクトはどう違うのか？
- Q6 IPAのITSSにおけるITストラテジストやシステムアーキテクトとISアーキテクトはどう違うのか？
- Q7 産構審の報告しているIT融合人材との関係は？
- Q8 MOTとの関係は？

11



ご静聴ありがとうございました。  
ADPISAの活動をご理解いただき、社会ニーズに応えるIT人材育成を共に実践していければ幸いです。