

セッション1C ~ 開発力と人材育成
富士ゼロックス（株）における
「技術人材の育成」

教育部門 ~ 人材研修センター
コンピテンシーマネジメントと人材育成
現場が主導する教育体制
教育活動の成果

‘ 03/09/04

富士ゼロックス株式会社
D P S C 人材研修センター
今田 正卓



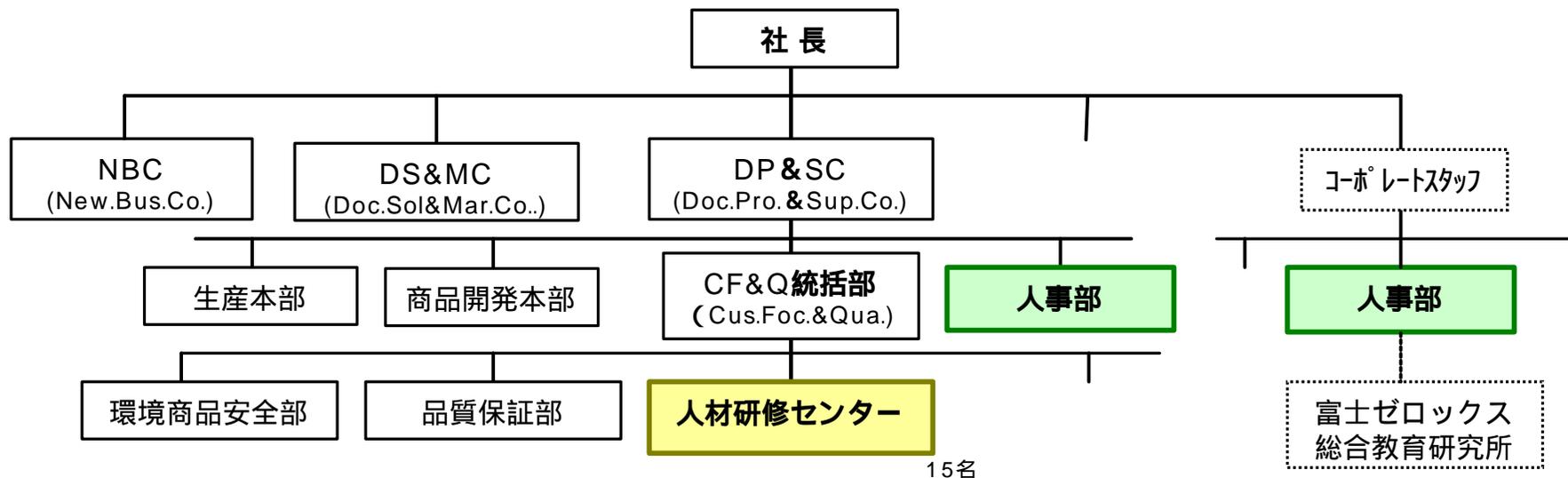
- 1. 開発現場の声で発足した人材研修センター

- ・ 技術人材育成タスク(’99/3 ~ 8)
事業環境の変化(大幅減収・減益/ ’98年)により、構造改革、技術シフトが求められた。これに伴い、対応した技術人材の明確化、教育の方向性が問われた。



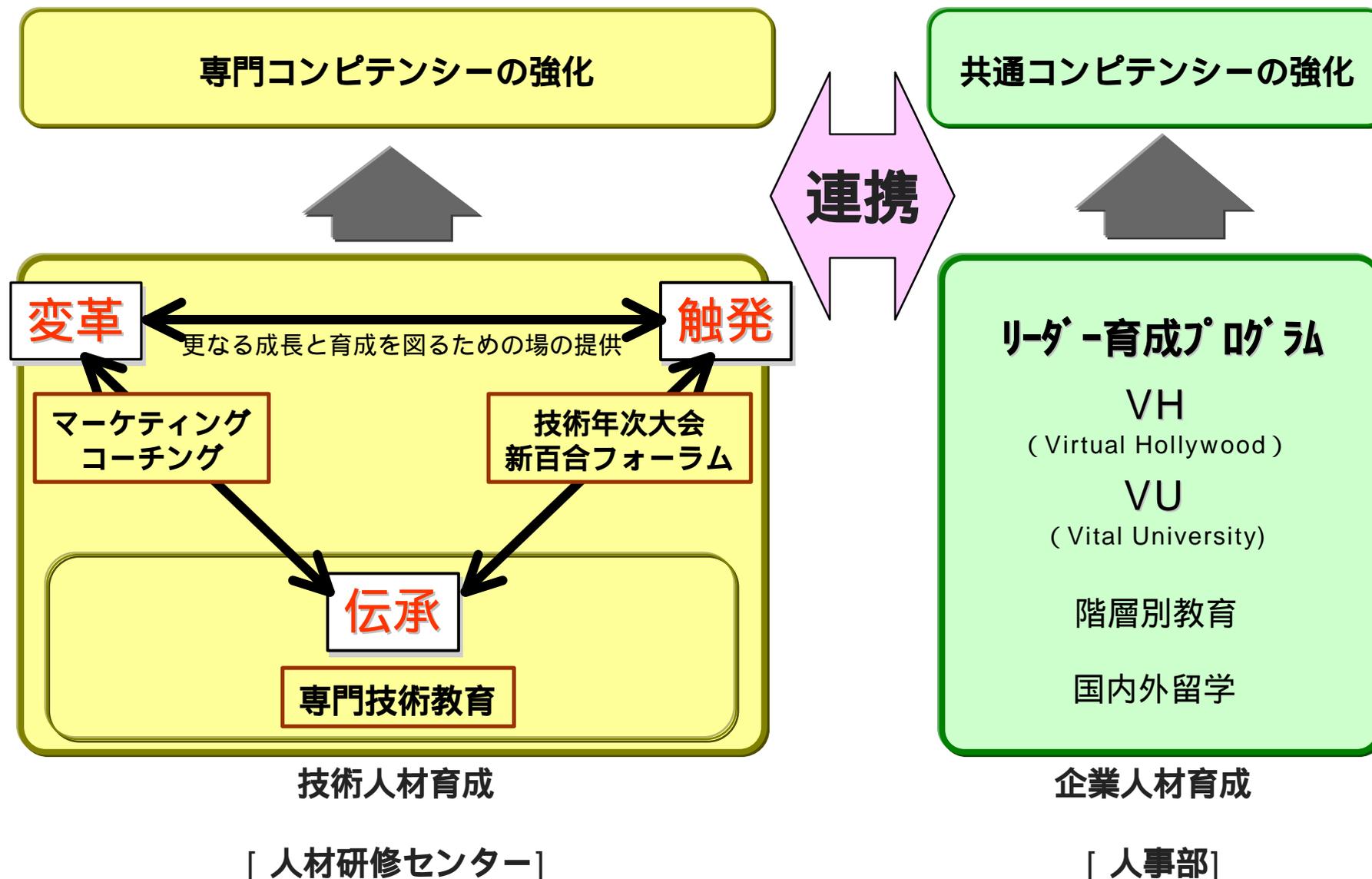
- 【提案 1】 専門分野別教育体系と教育メニュー
- 【提案 2】 技術教育を推進するための仕組み
 - ・ 技術教育推進体制(案)
 - ・ 分野長・講座長制の導入
- 【提案 3】 技術教育機能の強化

- ・ 開発現場一線Mgrによるタスク活動で検討。
- ・ タスク答申に基づき、2000年1月1日の社内カンパニー制導入と同時に開発経験者を中心に10名で、新組織として人材研修センターが発足。





-2. 人材研修センターと人事部の連携



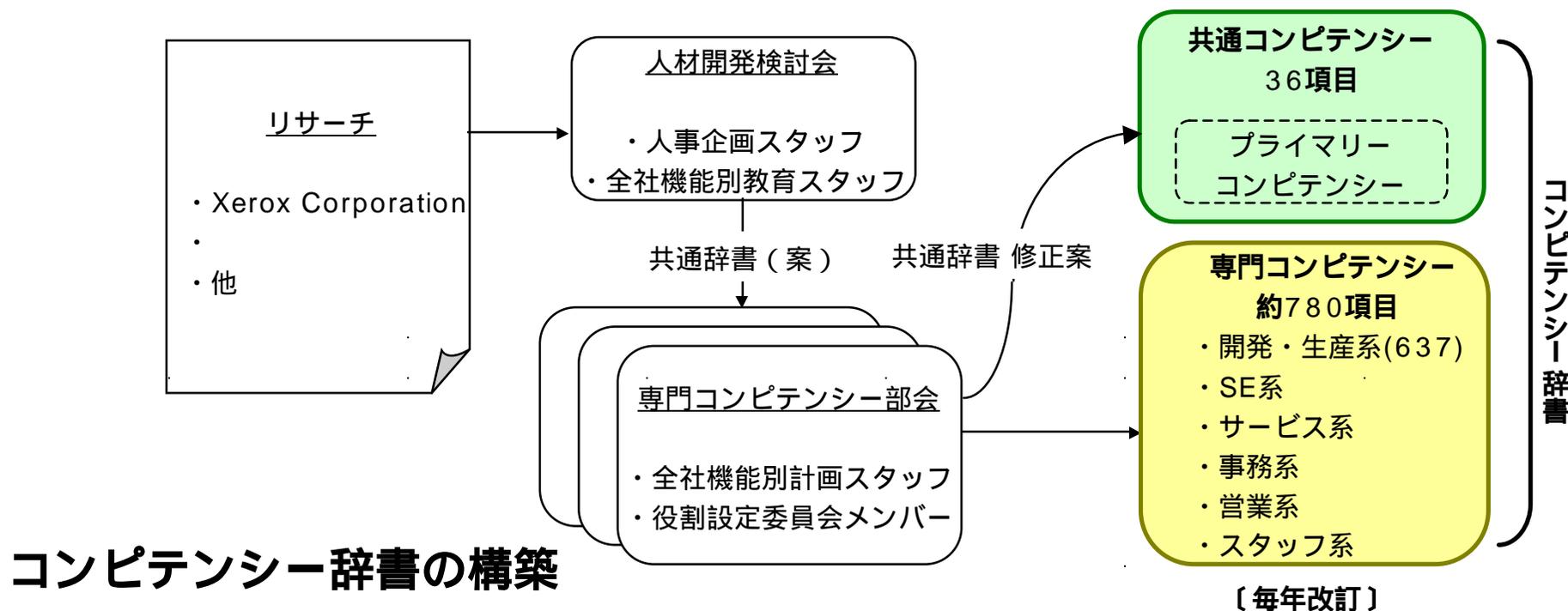


-1. 現場で使えるコンピテンシー

- ・その人の持っている能力（知識/スキル）は、...？
- ・その業務/役割に必要な能力（知識/スキル）は、...？
- ・どのような能力（知識/スキル）を身につければ良いのでしょうか、...？



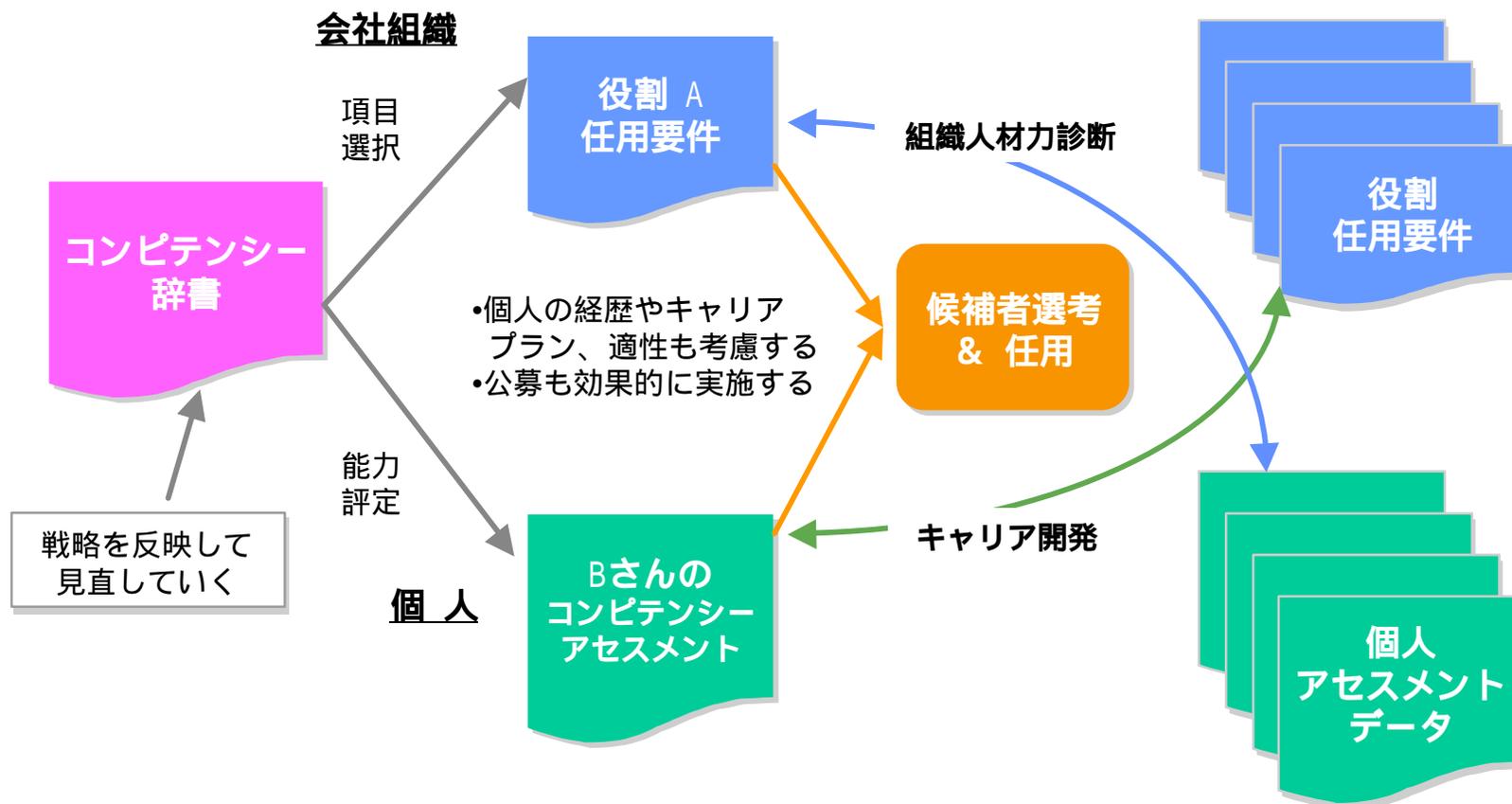
コンピテンシー = 能力（知識/スキル）でマネジメント



コンピテンシー辞書の構築

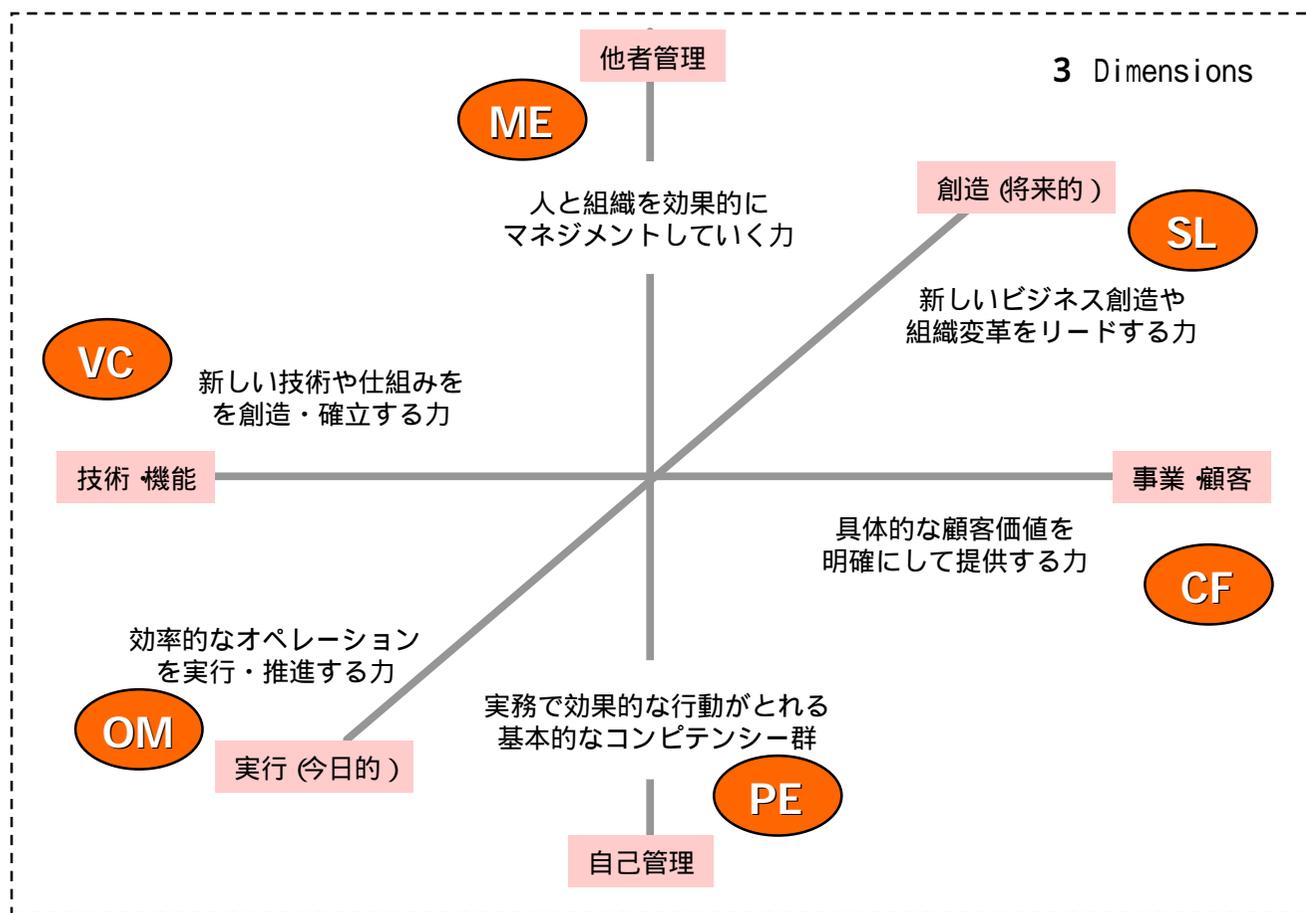


-2. コンピテンシーマネジメント





-3. 共通コンピテンシー



- OM : オペレーションマネジメント
- CF : カスタマーフォーカス
- VC : バリュークリエーション
- SL : ストラテジックリーダーシップ
- ME : マネジメントイフェクティブネス
- PE : パーソナルイフェクティブネス

NA (未登録)	レベル1	レベル2	レベル3	レベル4	レベル5
(コミットできる能力・知識がない)	社会人として常識がある	その分野での基本がある	その分野での担当者になれる (ベースとなる素養がある)	その分野でリーダーがつとまる (任されて自律的に成果を出せる)	その分野でTOPクラスの指導力がある (組織的な影響力を与えられる)



- 4. 専門コンピテンシー

コンピテンシー早見表 (開発生産 技能系) 2002年版

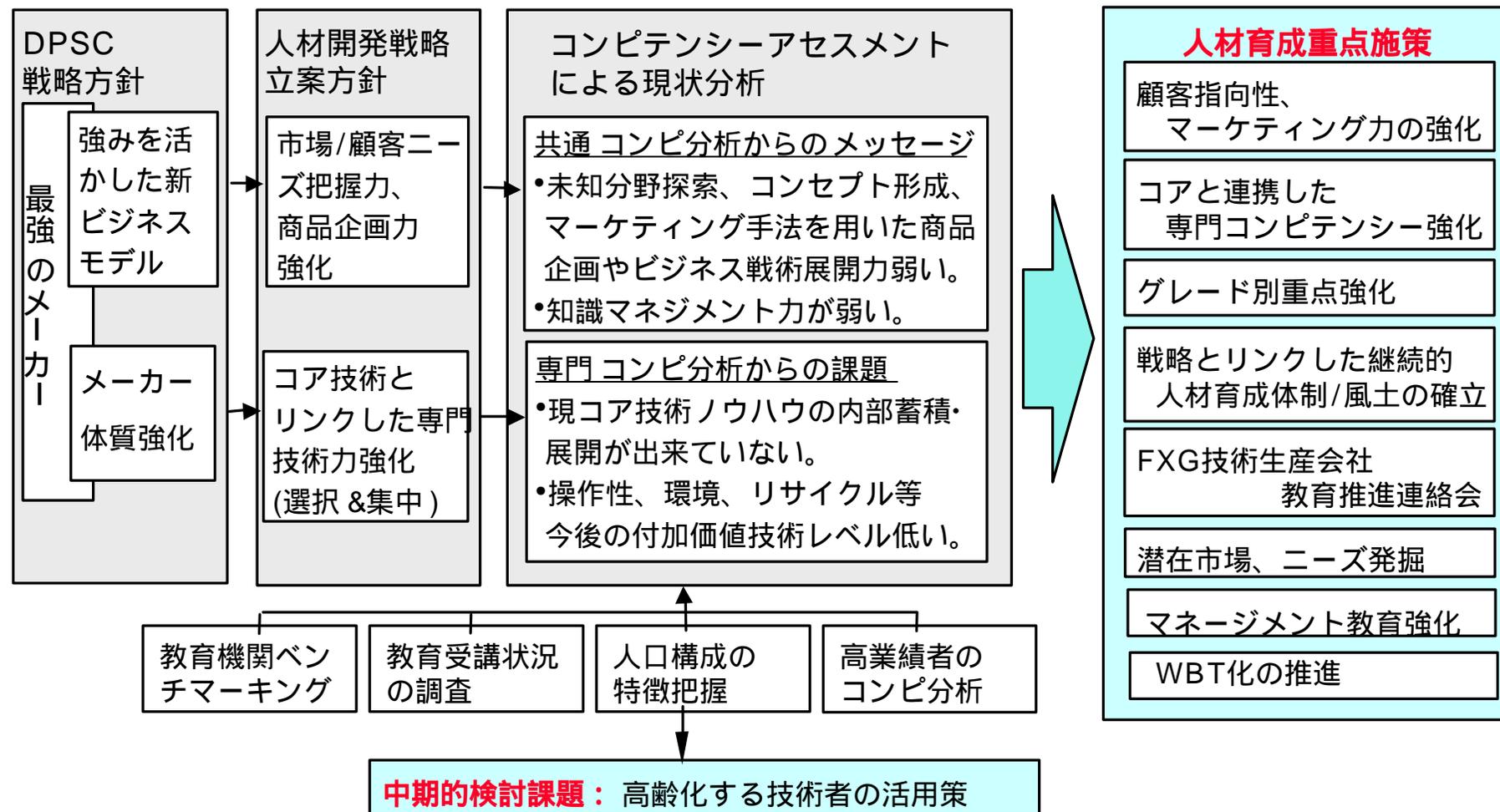
ハードウェア領域		ソフトウェア領域	
C01010	電子デバイス共通技術		S/W基礎研究
C01020	半導体デバイス技術	S00010	S/W基礎研究
C02010	機能性材料技術		[OS & Driver]
H00010	H/W基礎研究	S01110	PC系
H00020	画質評価研究	S01120	WS系
	[IIT]	S01130	NOS系
H01010	Sensor (含む入力前処理)	S01140	RTOS系
H01020	Scanner (含む光源など)	S01150	Device Drivers
H01030	照明系	S01160	Printer Driver
H01040	結像系 (レンズ)		Client Utility & Driver
H01050	走査 駆動系	S01510	Print Utility
H01990	[IIT]その他	S01520	Scan Utility
	[Electronics]	S01530	Printer Driver
H02010	デジタル制御回路	S01990	[OS & Driver]その他
H02011	アナログ制御回路	S01991	[Client Utility & Driver]その他
H02020	PWBA		[Image Processing Algorithm & SW]
H02027	CRUM	S02100	Scanned Image Processing(スキャン系画像処理)
H02030	ASIC回路設計	S02110	Signal Conditioning(信号歪補正・波形整形)

NA (未登録)	レベル1	レベル2	レベル3	レベル4	レベル5
(コミットできる能力・知識がない)	この専門分野に関する関心と学習意欲がある	この分野での基本がある (基礎知識・取り組み意欲がある)	この専門分野に関する広範な知識を有し、一般的な課題を解決できる	この専門分野に関する高度かつ広範な知識を有し、複雑な課題を解決・指導できる	この専門分野に関して業界をリード出来る知識・経験を有し、難解な課題を解決・指導できる



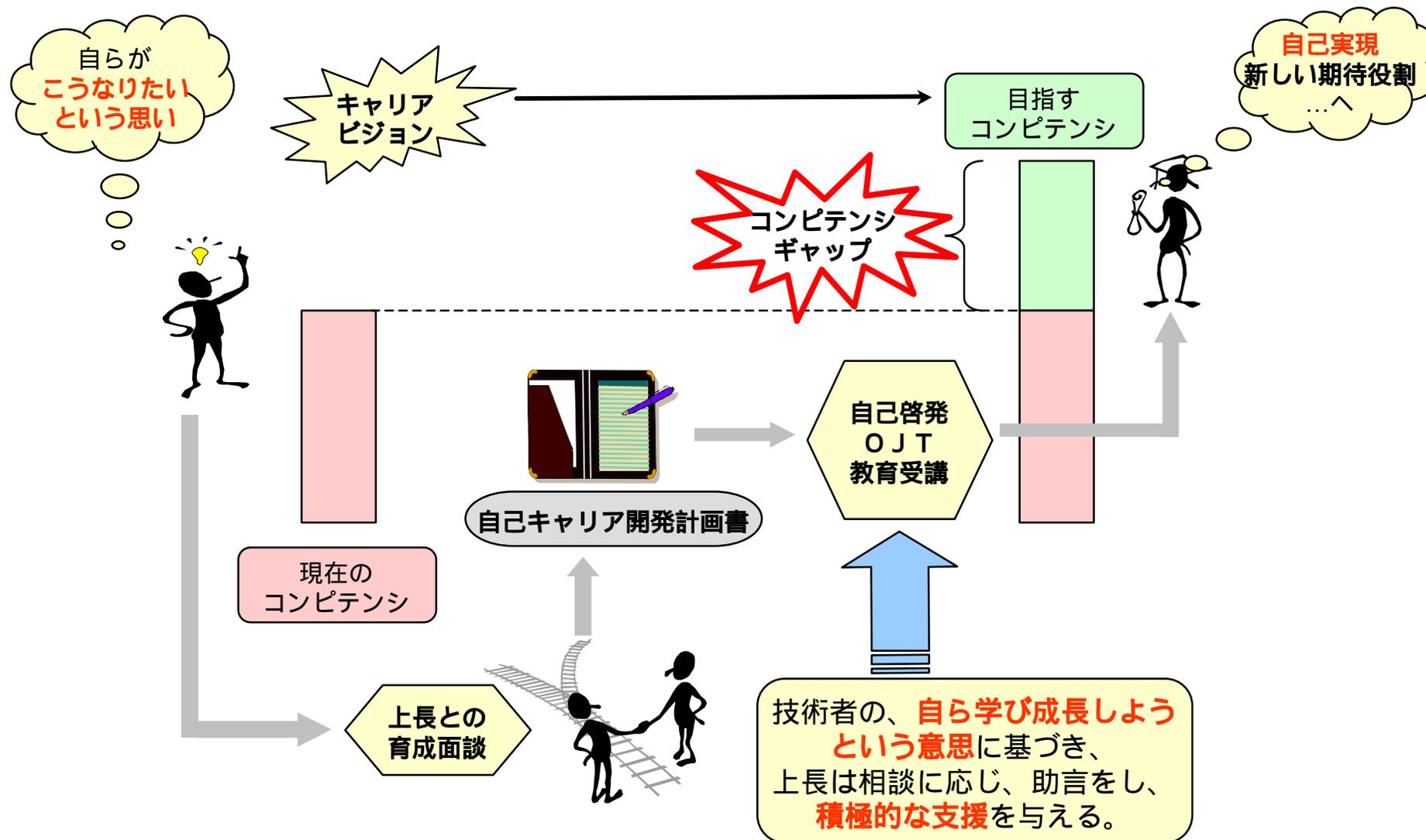
-5. 戦略策定とコンピテンシー-

DPSC戦略方針/人材開発戦略立案方針を受け、コンピテンシー分析より課題を抽出し、技術人材育成重点施策に展開している。





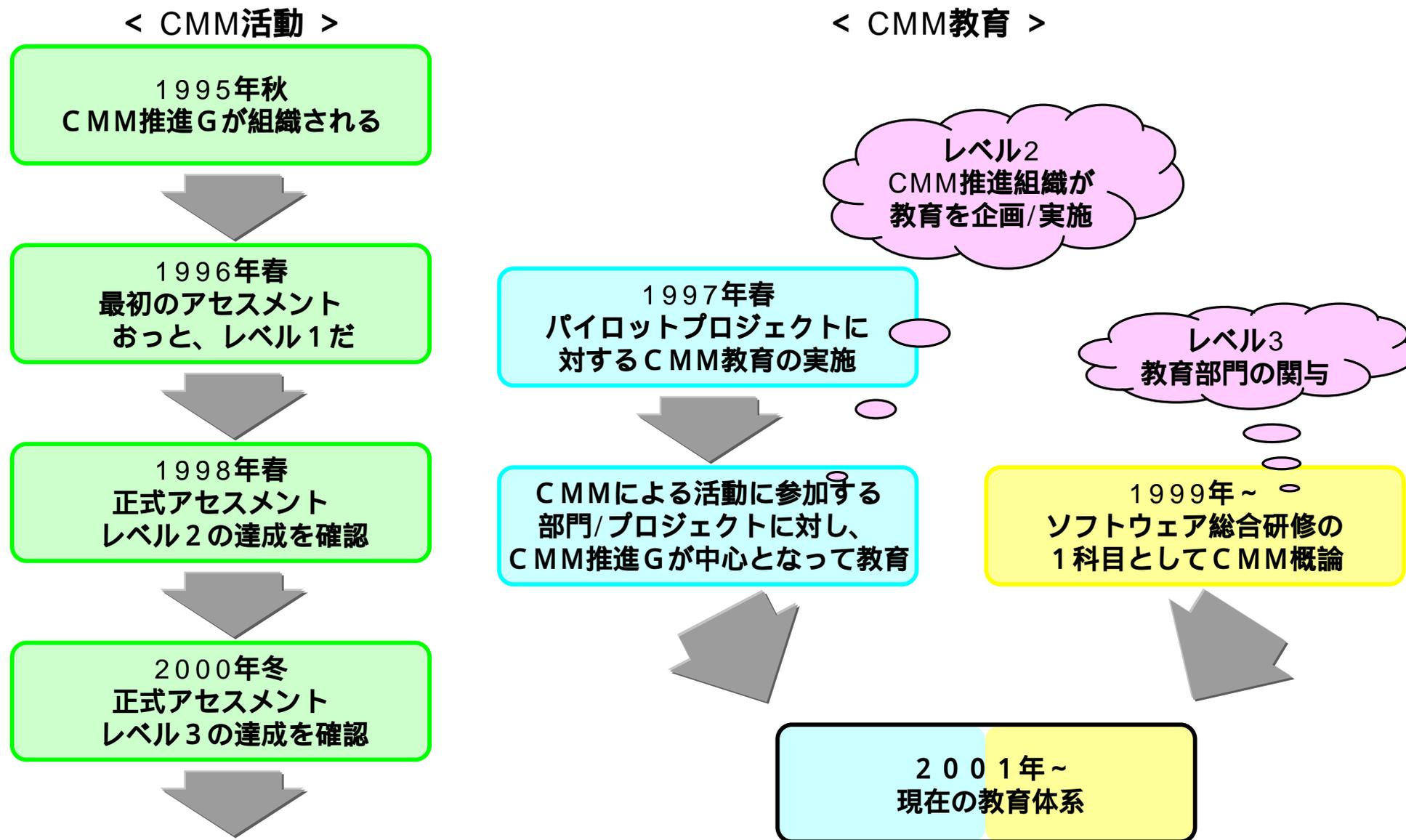
-6. キャリア開発とコンピテンシー



コンピテンシー：業務成果に直結する要素としての「発揮能力」



- 7. CMM活動と教育の連携





- 1. 現場が主体となった教育体制

分野長/副分野長...技術分野毎に、どのような教育が必要か体系を考える

分野の第一人者で、影響力があり、人材育成に熱意がある人
カンパニー長が任命し、月度報酬が支給される

講座長...各講座(コース)の内容を考え、講師陣をリードする

その技術の専門家で、必要とされるカリキュラムを開発できる人

講師...基本的に、社内の専門技術者が講義を担当(一部、社外講師)

技術教育推進委員...部門毎に教育関連活動を展開、部門ニーズの反映を図る

事務局...人材研修センター

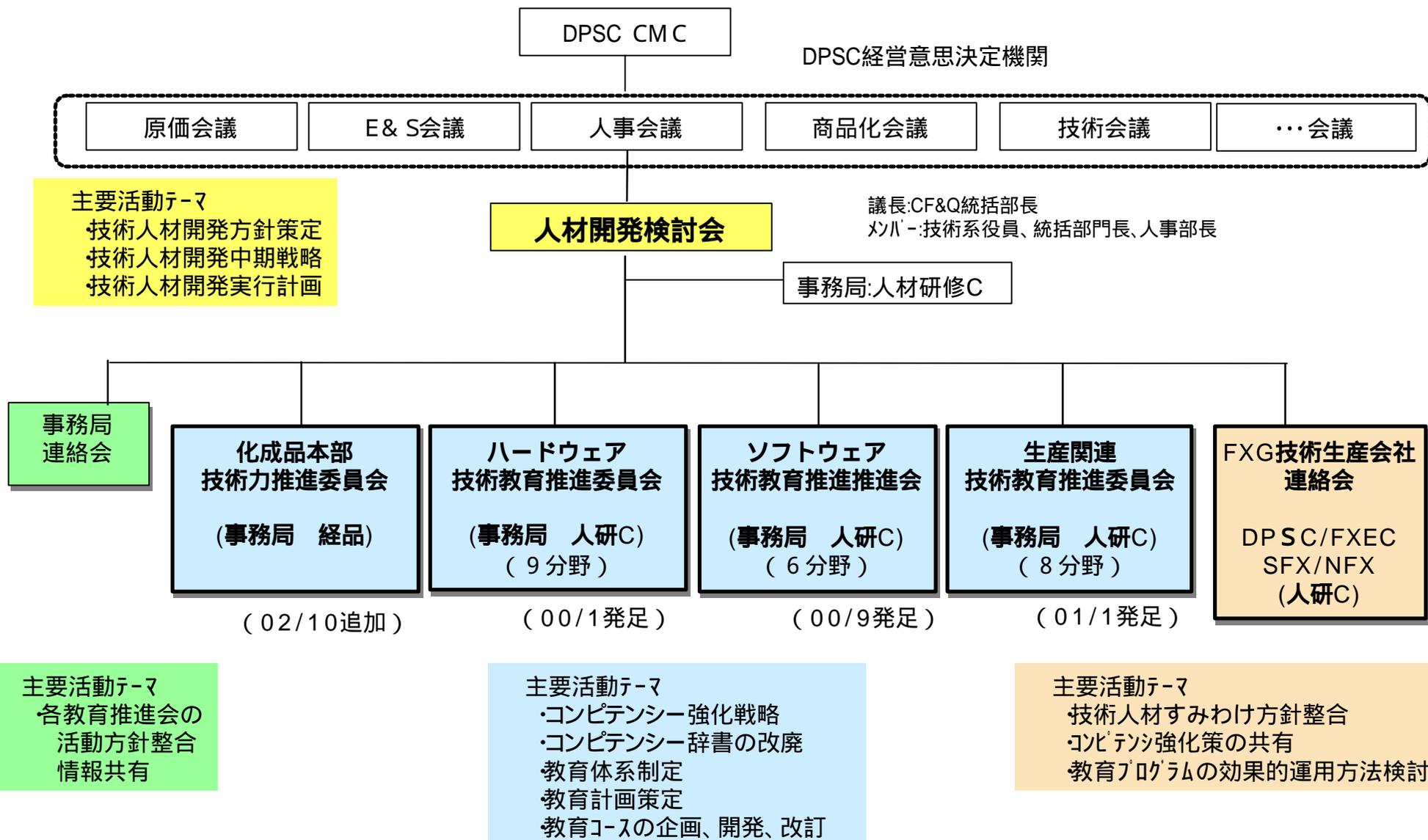
技術教育推進委員会

正/副分野長、部門の技術教育推進委員、人材研修C

- ・ハードウェア系：9分野、約85講座
技術管理(特許...)、品質/コスト、設計技術、画像技術、など
- ・ソフトウェア系：6分野、約25講座
SW開発基礎(〇〇開発...)、SW開発管理(CMM ...)、など
- ・生産系：8分野、約25講座
組立てシステム技術、設備技術、生産管理技術、など



-2. 技術教育推進体制





-5. コースガイドの例

K ソフトウェア開発管理

K02 CMMによるプロジェクト管理実践(プロジェクトマネージャ)コース

ねらい

ソフトウェア・プロジェクトマネージャがCMMによりプロジェクトを管理する為に必要とされる能力を習得する。
FX-OSSP、特に、要件管理(RM)、ソフトウェアプロジェクト計画(SPP)、統合ソフトウェアプロジェクト進捗管理(SPTO/ISM)、グループ間調整(IC)、外注管理(SSM)について関係する部分の詳細を学ぶ。

特色

※CMMレベル3のFX-OSSPに基づき、詳細を学ぶ。

コンピテンシー
がベース

ターゲット・コンピテンシー

コード	項目名	レベル
S 0 8 1 1 2	CMM	4
T 0 1 0 1 1	商品開発管理(SWTPM)	3

受講対象部門と対象者

※ソフトウェア開発において、開発計画、進捗管理に携わるマネージャまたはリーダー

受講に当たっての必要要件

※「FX-OSSP入門」コースを受講済み、
※もしくは、同コース相当の知識を有すること。

教材

※社内作成テキスト

講師

※講師	DPSC 商開本 S開	ソフトウェアプロセス改革室	Mgr
※講師	DPSC 商開本 S開	ソフトウェアプロセス改革室	Mgr
	DPSC 商開本 S開	ソフトウェアプロセス改革室	Mgr
	DPSC 商開本 S開	ソフトウェアプロセス改革室	Mgr
	法務部		部員
		Mgr	

現場の人間が
講座長、講師

修了基準

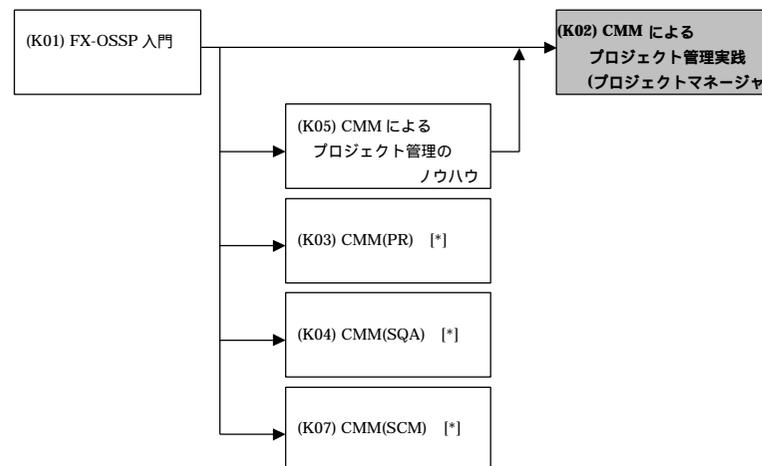
※出席率100%

所要日数	1日/回	開催回数	2回/年	募集人数	20名/回
事務局	今田正卓(☎7-942-515)	開催場所	新百合21ビル 4F		

カリキュラム

時間	項目	内容
9:30 - 10:20	CMMとFX-OSSPの全体像	CMMの概要とFX-OSSPのオーバービュー
10:20 - 11:20	要求管理と開発計画	RM(要件管理)やSPP(計画)を中心とした関連プロセスの詳細
11:20 - 11:50	プロジェクト管理	SPTO/ISM(統合進捗管理)、IC(グループ間調整)等のプロセスの詳細
12:50 - 14:50	ソフトウェア開発活動	SPE(SWプロダクトエンジニアリング)プロセスと、標準ソフトウェアプロセスのテラリングによるプロジェクト毎のPDSPの作成
14:50 - 15:20	その他の活動	SSM(外注管理)、SOA(品質保証)、SCM(構成管理)、PR(ピアレビュー)等、ソフトウェア開発に関わるその他の活動プロセスの概略
15:20 - 17:35	外注管理 - 詳説	SSM(外注管理)のプロセス詳細、外注契約における留意点について

コース受講マップ



[*] プロジェクト個別に対応致します。



-5. CMM関連の教育

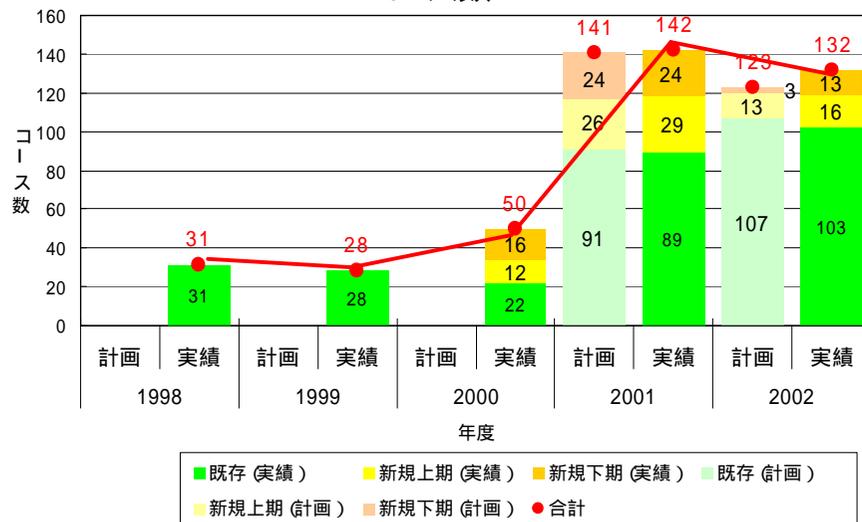
コース名	日数	コースの概要
FX-OSSP入門	1日	プロジェクト管理の基礎となるCMMの概略と、その実装体系であるFX-OSSPの基本知識を習得する。 ソフトウェアプロセス改善活動とCMM、各KPAとFX-OSSPなど。
CMMによるプロジェクト管理実践	1日	SWプロジェクトマネージャが、CMMによりプロジェクトを管理する為に必要とされる知識を学ぶ。 要求管理と開発計画、プロジェクト管理、SW開発活動など。
CMMによるプロジェクト管理のノウハウ	0.5日	研修では、整理・形式化された内容を取扱うことが多いが、ここでは、むしろ実際の開発で得られた生の経験を聞くことで、活動のヒントを得る。従って、毎回、異なる内容と講師により開催する。
CMM(PR)	0.5日	FX-OSSPに基づいて、ピアレビュー(PR)の詳細を学ぶ。 活動の流れ、計画、PRの事前準備、PRの実施と報告書など。
CMM(SQA)	0.5日	FX-OSSPに基づいて、ソフトウェア品質保証(SQA)の詳細を学ぶ。 SQA活動の流れ、SQA計画の策定、SQAの各活動監査、SQAの各成果物の監査、逸脱問題処理など。
CMM(SCM)	0.5日	FX-OSSPに基づいて、ソフトウェア構成管理(SCM)の詳細を学ぶ。 SCM活動の流れ、SCM計画の策定、ベースライン報告と監査 SCCB(ソフトウェア構成制御委員会)による変更管理方法など。

通常の研修とは異なる趣き

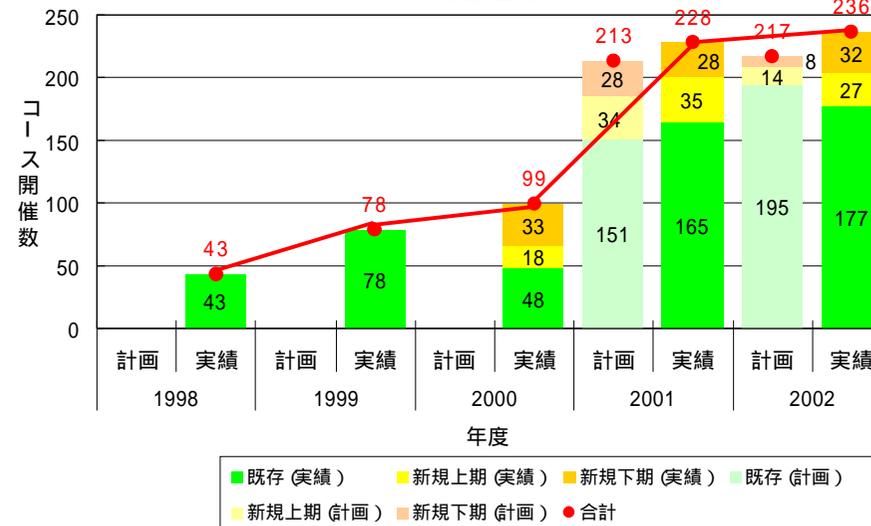


- 1. 2002年度開催コース数、受講者人数

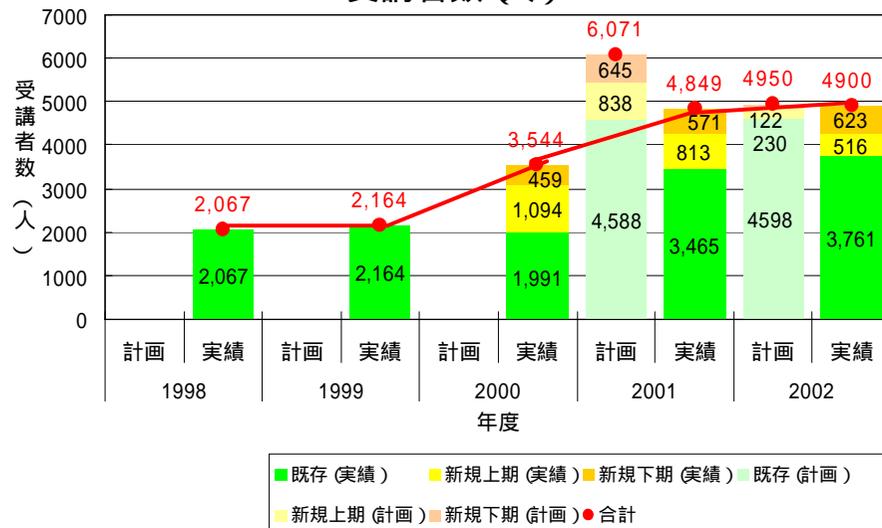
コース数



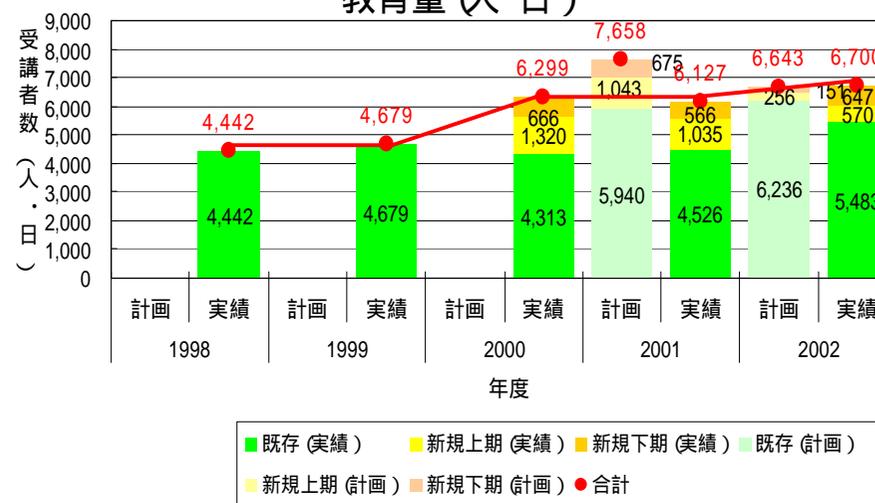
コース開催数



受講者数 (人)



教育量 (人・日)





-2. 教育の評価方法

受講者の期待/満足	レベル1 - Reaction 受講者の感想を 受講アンケートなどで評価	受講アンケート 総合的な満足度や 理解度を5段階で... + 自由記述で...
上司の期待/満足	レベル2 - Learning 知識やスキルの変化を 理解度テストなどで評価	演習
経営層の期待/満足	レベル3 - Behavior 職場での態度や行動の変化を 上司や部下へのヒアリングなどで評価	コンピテンシー アセスメント
お客様の視点	レベル4 - Results 品質や売上、利益率などで 成果を評価する	< ? ? > セッション4B 「データ収集活動から...」 を聴いてみよう
	教育コースの評価段階 カークパトリック(ウイスコンシン大)	CMM教育での評価

よくあるコメント

- ・ 略語が多い
- ・ (作業標準の様な) 具体的内容を期待
- ・ 新卒社員など開発経験が少ないとイメージがつかみ難い

演習の例

- ・ SW開発計画(SPP) に対応する作業が、実際の開発でどうか、プロセス図を作成
- ・ 開発プロセスの一部を実際に合わせテーラリングする



< 教育のフレーム >

- ・「コンピテンシー」をベースとして、分野長/講座長制が代表する「現場主導」により実現された教育のフレームは、日本能率協会の2001年度能力開発優秀企業賞特別賞を受賞するなど評価を頂いている。

< 教育活動の成果 >

- ・現場が教育に主体として介在することで、ニーズに応じた教育がスムーズに提供され、コースの種類も教育量も増えてきている。(-1)
- ・社内講師によりテキスト/教材が作成されることで、伝承される知識情報の形式知化が、促進されている。
- ・部門長/グループリーダー/教育推進者への調査で、教育の活性化が認知・支持されている。また、教育がコンピテンシーの向上に役立っているとの回答も8割。(-2)

< 今後の課題や期待されること >

- ・教育提供方法の進化 クラスルーム形式からWBT化(オン・デマンド)へ
- ・初級/中級レベルの知識付与型の教育から、より高度で実践的な教育へ
- ・コンピテンシーマネジメントは、制度として整ったが、日常的に使えるレベルにする為、様々な制度/ツールとの連携、コンピテンシーの粒度や評価精度の改善、活用方法の検討など
- ・企業成果に対する教育の貢献度を測定して、直接的な投資対効果を明らかにする