

# 2005年度特許戦略工学分科会報告

## オーガナイザ 片岡 敏光

発足: 2003年10月      2006年2月19日現在  
メンバー数は72名、公開名簿記載者数は39名

特許戦略工学分科会の目的は、特許戦略工学を研究し、特許戦略論の普及および特許戦略システムの構築の引き金になることです。

オーガナイザ: 久野敦司, 片岡敏光, 赤間淳一

WG1: PCML研究ワーキンググループ

WG2: Patent Claim Drafting Cup  
ワーキンググループ

WG3: 特許戦略論研究ワーキンググループ

PCMLコンソーシアムでは、オントロジーの上にPCMLを構築し、標準化する活動を、企業、大学、公的研究機関などが中心となって行ないます。



請求項記述言語とは：

人間にとってもコンピュータにとっても明瞭で理解しやすい構造を持つように請求項を記述するために用いる言語である。

## 英語表記

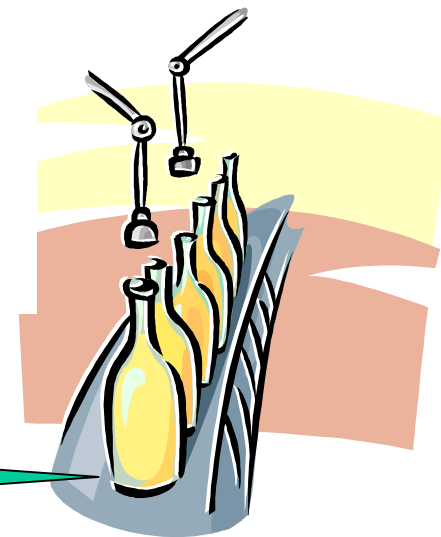
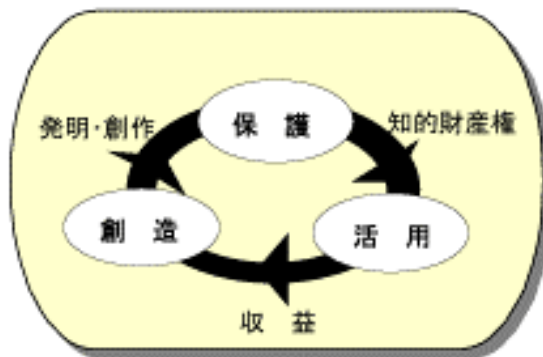
PCML: Patent Claim Markup Language

本分科会では、オントロジー上の請求項クラスとして言語定義することで、拡張性と汎用性の高い請求項記述言語PCMLの標準を構築しようとしていますので、皆さんの標準化作業への参加を歓迎いたします。

## 請求項記述言語の位置付け

知的創造サイクルを回して産業を活性化!!

知的創造サイクル



請求項記述言語は、知的創造サイクルをマンパワーだけで回す状態を、コンピュータを活用してもっと高度に速く回す状態に変える。

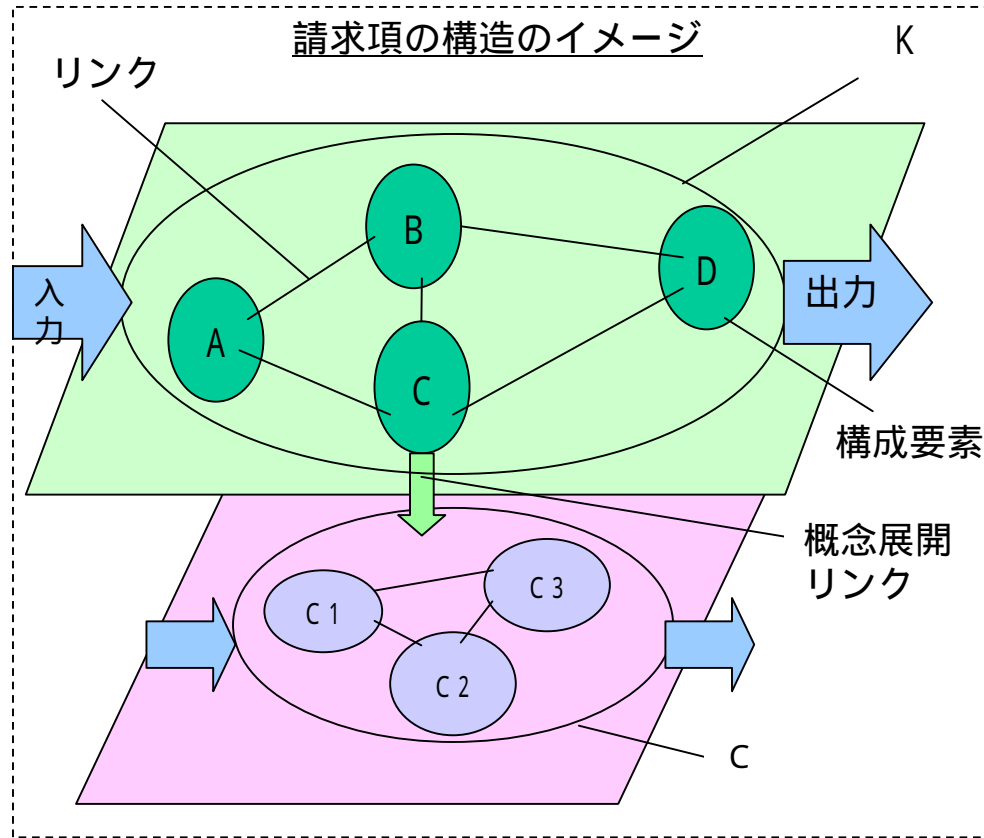
## 請求項記述言語と他の技術やシステムとの関係

請求項記述言語は、トップダウン指向設計支援システムと非常に親和性が高い。

請求項記述言語は T r i z と結合することで、知的創造サイクルの全範囲をカバーできる

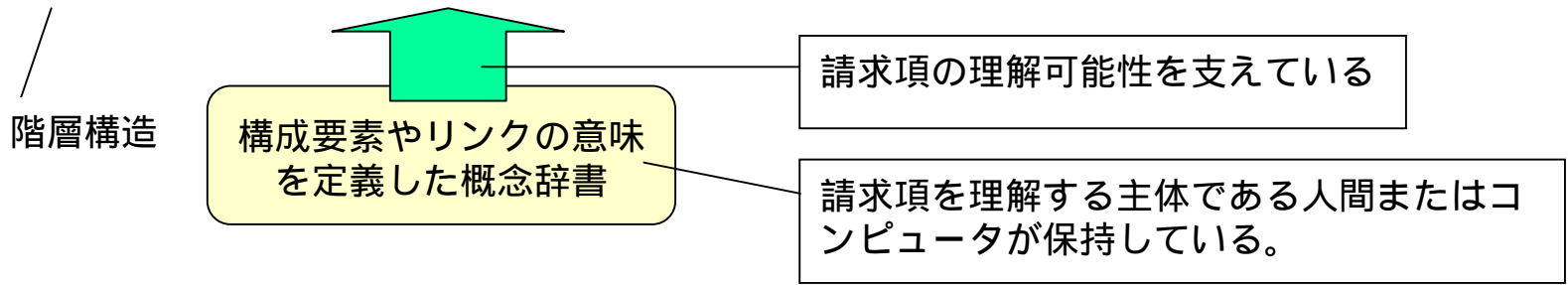
日本語解析技術の利用は、請求項記述言語を用いたツールの機能の高度化や使いやすさ向上に役立ちます

請求項は構成要素と、構成要素を結合するリンクからなるグラフ構造である。これをPCMLで記述できる。

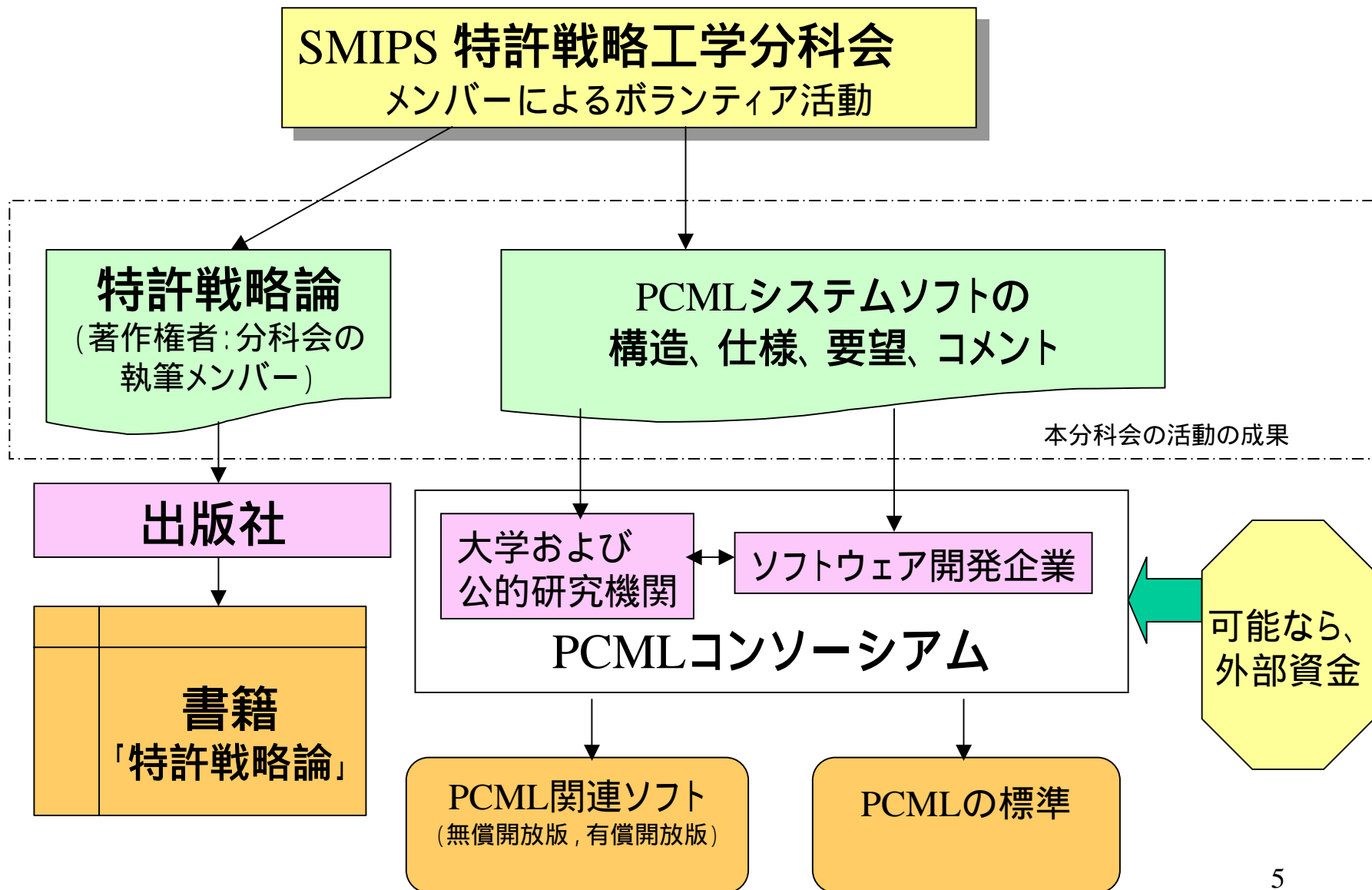


請求項を理解するために用いる「請求項の構成要素やリンクを記述した用語定義情報」が、請求項の外部で、理解の主体者に利用可能に保持されていなければならない。

そして、他の構成要素との接続に使用されるリンクがその構成要素の性質に適合し、外部からの入力と請求項の構成要素およびリンクの作用で出力が形成される過程が定性的に説明可能である場合、その請求項は、人間またはコンピュータに、発明の構成と作用・効果の関係が理解可能に記述された請求項であると言える。



注) 本分科会はボランティア活動であるので、特許戦略システムソフトに関する本分科会の活動の成果・知的財産権は本分科会の名で一般に無償開放することに、メンバーは予め同意するものとする。



## 2005年度活動目標

### (1) PCML標準化および製品開発の支援

PCML標準化および製品開発推進および支援する活動  
産学連携プロジェクトのコーディネーション, 補助金獲得支援, PCML言語  
仕様改善, PCMLシステムに対するユーザの立場からの提言

### (2) Patent Claim Drafting Cupの実行

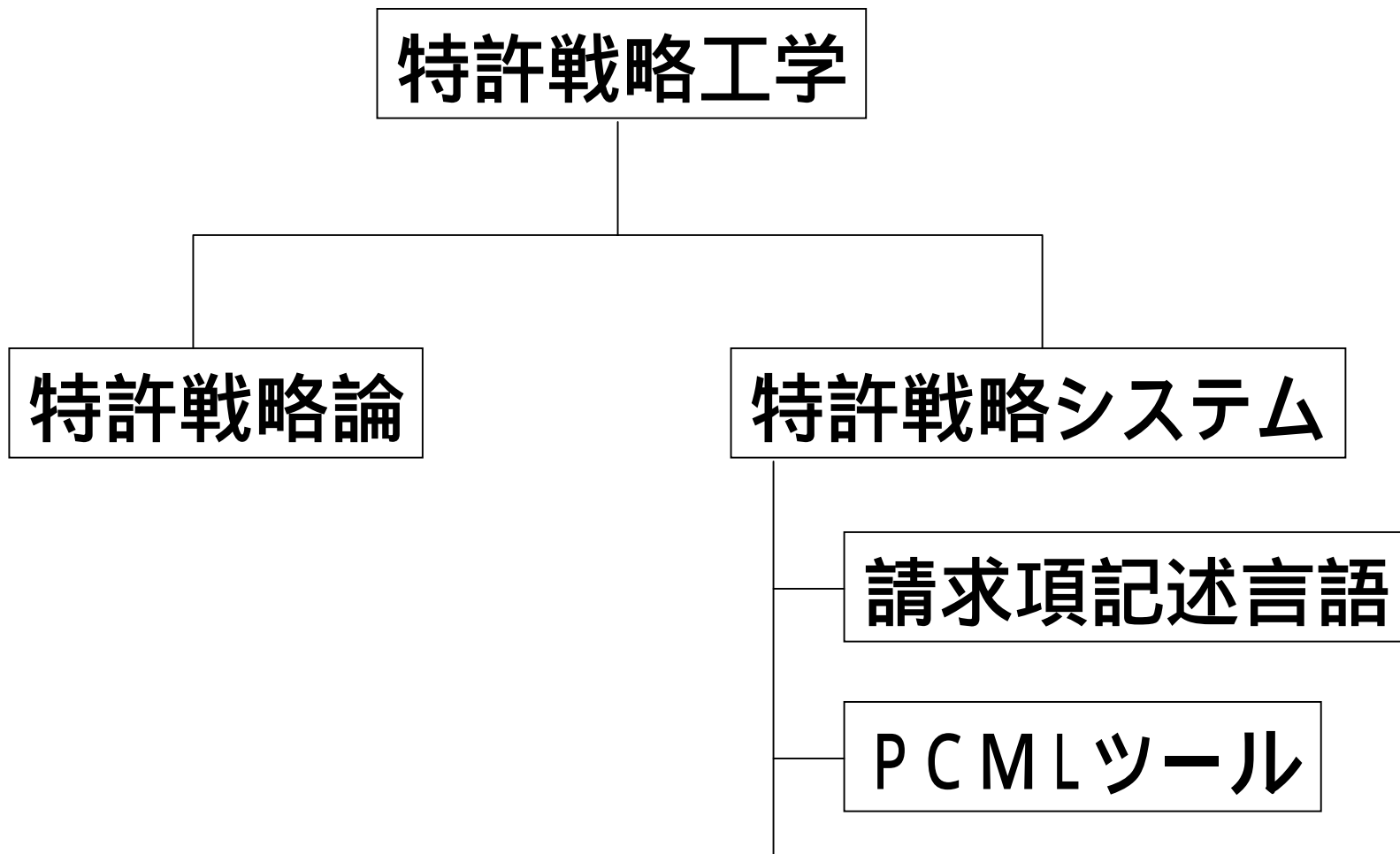
優れた請求項の作成技術を競う競技大会。Webベースの予備戦と、予備戦を  
勝ち抜いてきた人たちによる競技本大会。SMIPSの2005年9月のワークショ  
ップでの本大会開催を目指す。

請求項の重要性への認識の強化、良い請求項を作成する技術をもった人  
の名誉と社会的地位の向上、請求項記述言語(PCML)普及を目指し、  
日本の知財立国のインフラとなる行事を目指す。

### (3) 特許戦略論に関する創造的研究

(2005.3.12)

# 特許戦略工学は、特許戦略論と特許戦略システムから構成

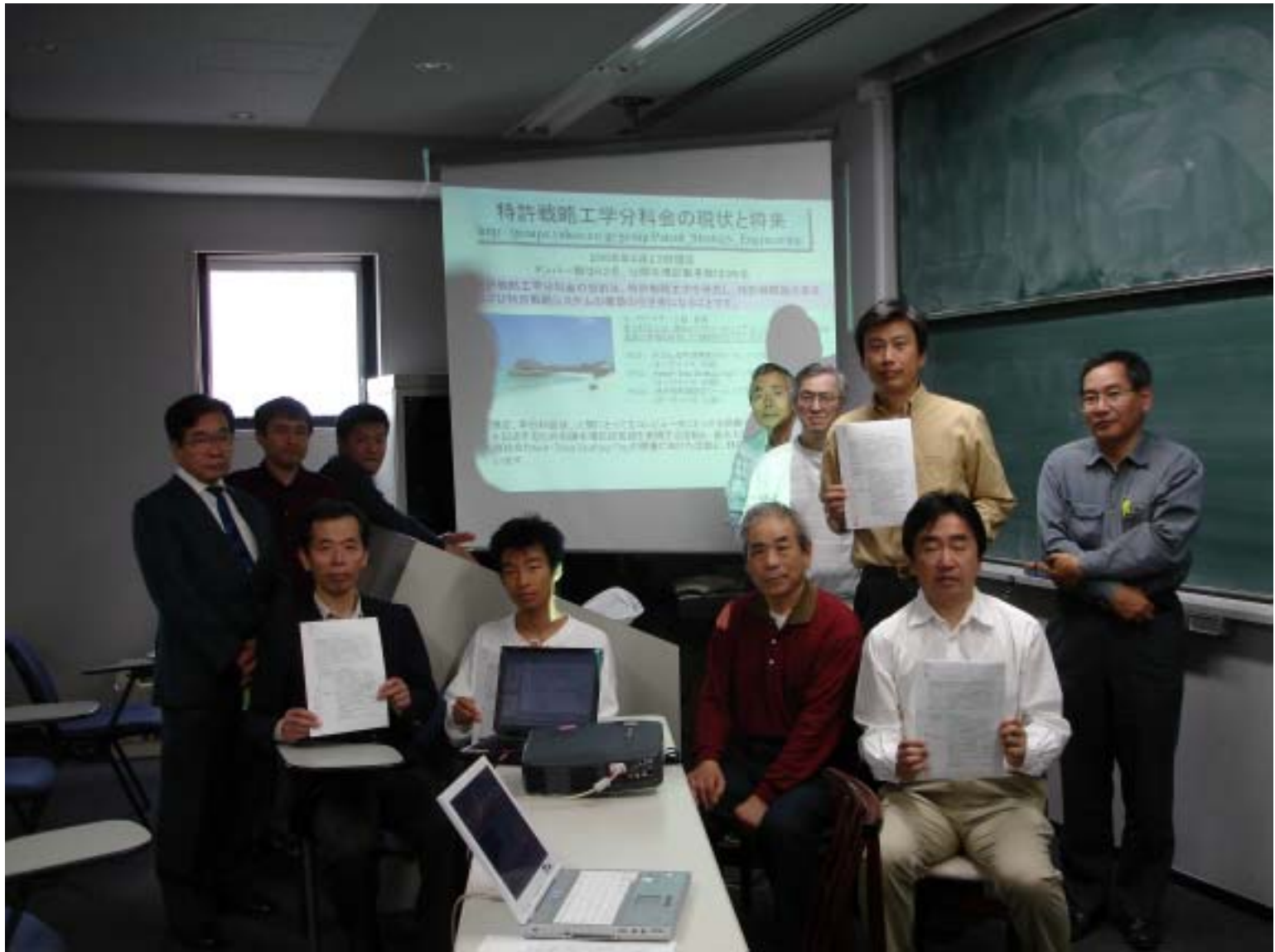


## 2005年度の特許戦略工学分科会の例会発表内容と主な成果

- 2005年04月 2005年活動計画発表&討議
- 2005年05月 **PCML共同調査研究の産学連携覚書締結**  
「PCML産学連携実行ワーキンググループの活動報告」  
WG1オーガナイザ 片岡敏光氏  
「特許戦略論研究ワーキンググループ」  
WG3オーガナイザ 久野敦司氏
- 2005年06月 **第4回産学連携推進会議にてPCML展示**  
「第4回産学官連携推進会議への出展について」  
WG1オーガナイザ 片岡敏光氏  
**日経BP知財アウェアネスにてPCML紹介**
- 2005年07月 「第4回産学官連携推進会議への出展報告」  
WG1オーガナイザ 片岡敏光氏  
**特許戦略論発表**  
「パテントポートフォリオマネジメント」  
アーヴェル国際特許事務所 弁理士 立石琢也氏  
「排他権明細書」 渡海堅氏



- 2005年10月 「特許流通オークションサイトについて」  
日本技術貿易(株)IP総研 平沼氏
- 「日本IT特許組合の特許戦略」  
日本IT特許組合事務局長 生野糧作氏
- 2005年11月 「特許文構造解析技術による請求項視覚化機能の実現」  
NTTデータ(株)技術開発本部 小西一也氏
- 「歯ブラシに関するPCML適用例」  
(NPO)海外植物遺伝資源活動支援つくば協議会 鈴木茂氏
- 2005年12月 「MC法によるやさしい発明提案書・明細書の書き方」  
佐野国際特許事務所 長谷川公彦氏
- 2006年01月 **PCMLドラフティングハウスの発足** (<http://wiki.a-dos.com/PCML/>)  
「特許請求項テキストの知的自然言語処理プラン」  
株式会社アドス XMLソリューション事業部 赤間淳一氏
- 2006年02月 **PCML オントロジー基盤環境に移転**  
「セマンティックコンピューティングと特許情報」  
産業技術総合研究所 情報技術研究部門  
副研究部門長 橋田浩一氏
- 「特許戦略における数量的法則」  
オーガナイザ 久野敦司氏
- 2006年03月 2005年度分科会活動総括  
オーガナイザ 片岡敏光氏



2005年5月21日、特許戦略工学分科会の会合参加者と共に記念写真撮影



第4回産学官連携推進会議出展パネル（SMIPS特許戦略工学分科会、政策研究大学院大学、東京工業大学、金沢工業大学、エム・アール・アイシステムズ(株)、インパテック(株)、(株)アドス共同出展）



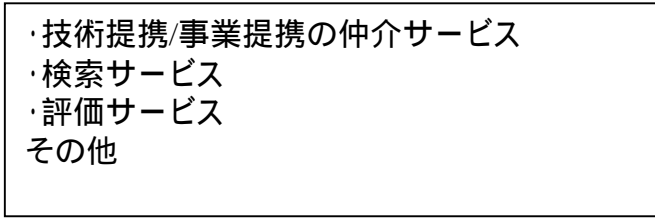
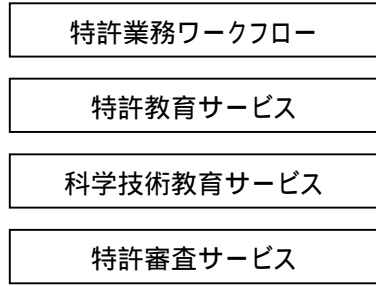
第4回産学官連携推進会議出展パネル全景（SMIPS特許戦略工学分科会、政策研究大学院大学、東京工業大学、金沢工業大学、エム・アール・アイシステムズ(株)、インパテック(株)、(株)アドス共同出展）



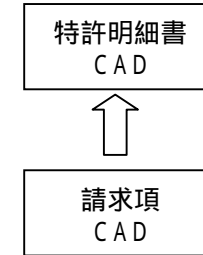
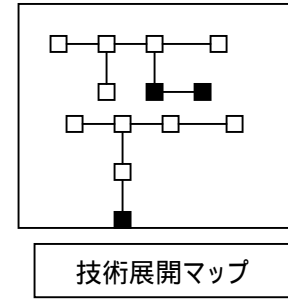
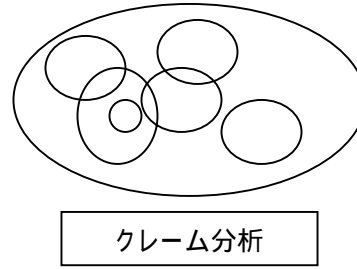
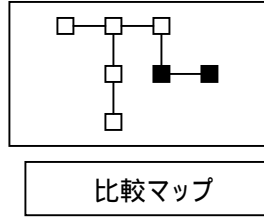
第4回産学官連携推進会議出展説明員一同（SMIPS特許戦略工学分科会、エム・アール・アイシステムズ（株）、インパテック（株）、（株）アドス）

# 産学連携プロジェクト検討結果：PCMLシステムの体系の構想

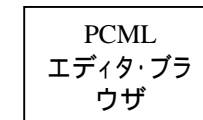
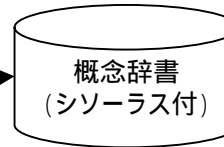
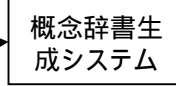
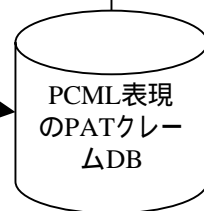
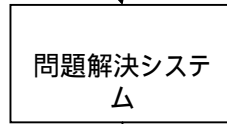
## PCML-サービスレイヤー



## PCML-アプリレイヤー



## PCML - 概念設計レイヤー

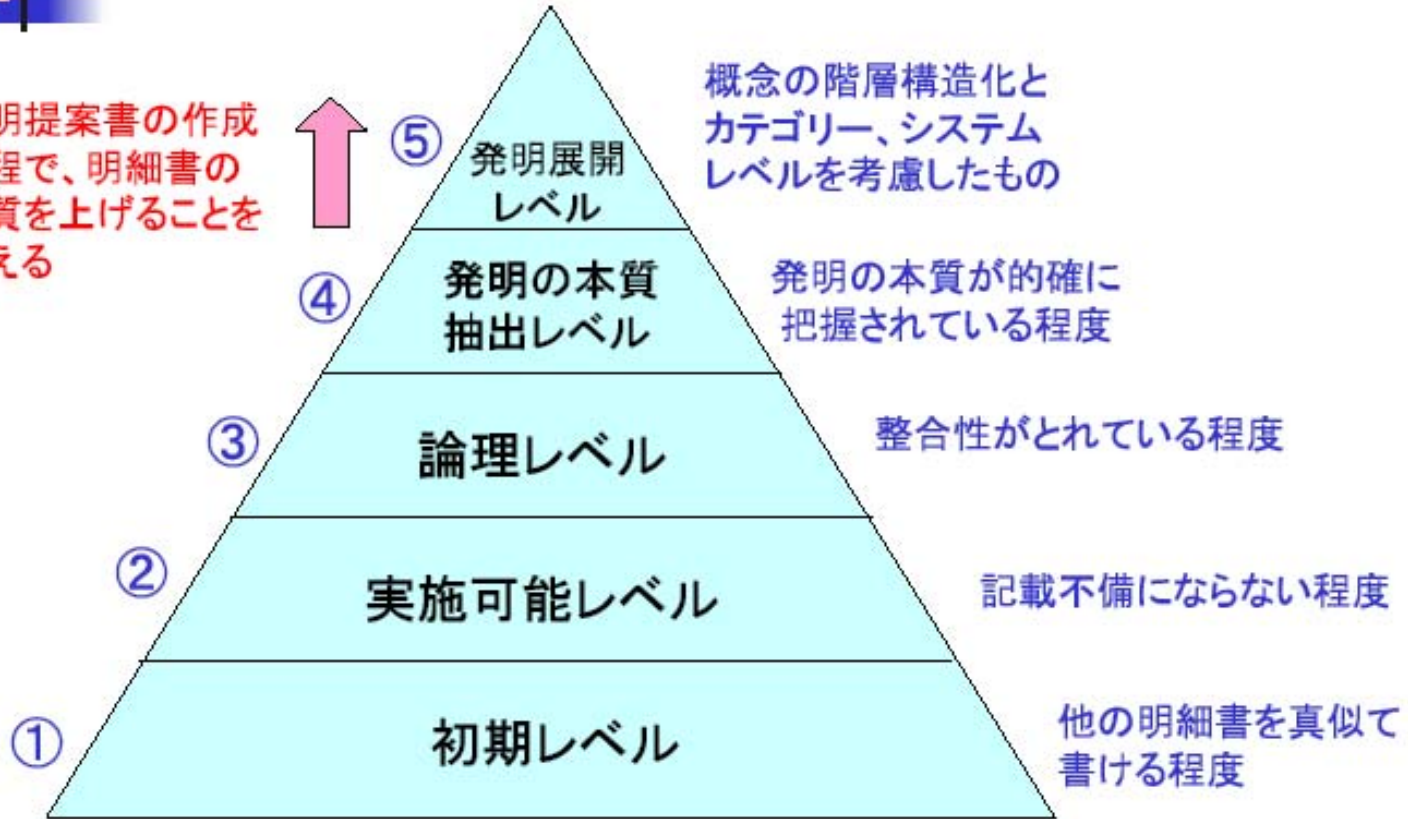


## PCML コアレイヤー

# 特許明細書の品質レベル

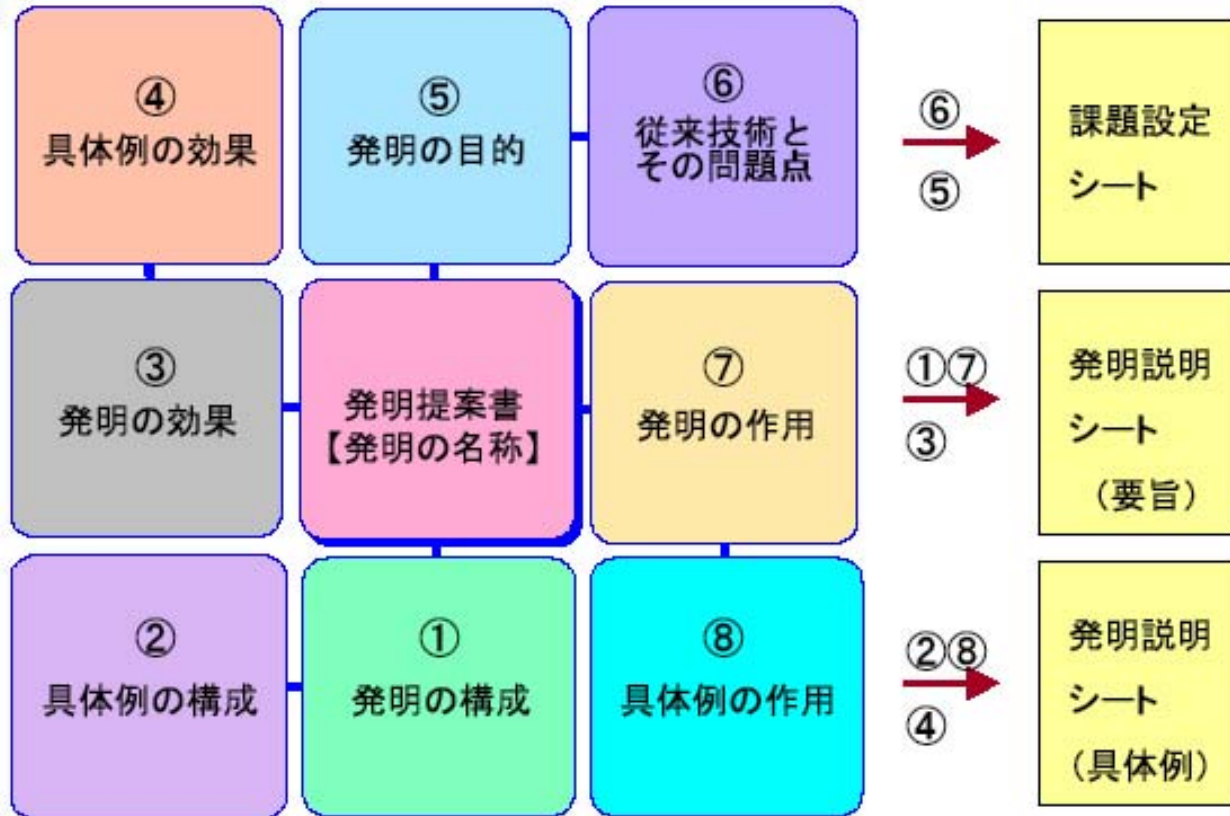
「特許工学入門」、谷川英和、河本欣士著、中央経済社発行より

発明提案書の作成  
過程で、明細書の  
品質を上げることを  
考える



# MC<sup>+</sup>で発明提案書を作成する

(9カードから3シートへ変換)





## コンピュータが人間を理解できない

- 検索エンジンで欲しい情報が見付からない。無関係な情報が大量に出てきて関係のある情報がほとんど出てこない。
- 人間が何を知りたいかがコンピュータに正しく伝わっていない。
- Webサイトを使いやすく構成し維持するのが大変だ。
- Webコンテンツの意味がコンピュータにわからない。
- 社内メールを禁止したら業績が上がった。
- コミュニケーションの背景や文脈を電子メールが十分に反映していない。

3

## 人間がコンピュータを理解できない (コンピュータも自分を理解できない)

- Windows XPにサービスパック2を入れたら、どういうわけか無線LANにつながらなくなった。
- MS Wordを使っていたら妙な点線が出てきて消せない。
- イン트라ネットの中で業務ワークフローの間の連携が取れない。
- デジタル編集技術が普及しない。

4

## セマンティックコンピューティング = Semantics-Oriented Architecture

- ガラス張りコンピュータ
  - 人間に理解できる意味に基づいてコンピュータシステムを設計・運用
  - データモデル + プロセスモデル
- 利用者に有意義なサービスを提供
  - 設計の最初から有意義
  - 検索要求を検索エンジンに正確に伝えられる
- 利用者がシステムを理解・作成・改良
  - 利用者による改善 → 創発的最適化

5



6

# オントロジー = 概念階層 + 属性定義



# オントロジーのインスタンスとして 記述された請求項の内容



# 文書のオントロジー



# 自然言語処理による解析・詳細化



高精度の検索、要約、言い換え、翻訳

# 特許戦略論のイメージ

特許を企業経営、日本の知財立国に活かすための実践的で体系的理論を、特許戦力の概念を中心に構築する。

## 特許戦略論

事業戦略、技術戦略  
と特許戦略の統合理論

産業政策、科学技術政策と  
特許戦略の統合理論

特許戦力の  
比較の理論

特許戦力の  
活用の理論

特許戦力の  
管理の理論

特許戦力  
人材論

特許戦力の  
概念

特許戦力の  
計測の理論

特許戦力の  
創造の理論

特許戦力の  
配置の理論

孫子の兵法  
など

ゲーム理論

ソフトウェア工学  
、発想法

特許戦略の  
実践経験

特許法

## 2006年度活動予定

2006年度の本分科会の活動は、特許戦略システム構築の一助として、人間にとってもコンピュータにとっても明瞭で理解しやすく請求項を記述するための請求項記述言語を**オントロジー**上の請求項クラスの標準として実現し、明細書および特許請求の範囲の作成にも活用できるセマンティックオーサリングツールおよび各種のツールの開発を予定しております。