

平成21年度特許研修会

特許制度概要及びソフトウェア特許について

～使える特許を取るための留意点～

平成21年8月4日(火)

特許業務法人 原謙三国際特許事務所
弁理士 村上 尚

目次

□ はじめに

大学が特許を取ることのメリット、特許にかかる費用

□ 特許制度の概要

特許が成立するための要件、大学での注意点

□ 発明の、発掘・展開・把握

使える特許にしていくためには

□ ソフトウェア特許

ソフトウェア特許に特有の留意事項など

はじめに

特許を取ることのメリット
特許にかかる費用

わが国における失敗例

□ テレビジョンの発明

高柳健次郎氏
(浜松高等工業学校助教授)
1926年、世界で最初の
「電子的テレビ」を完成

特許出願よりも先に実験

ツボルキン氏
(米国ウェスティングハウス・
エレクトリック社)
同時期に、同様のアイデア

直ちに特許出願

世界的には、テレビの発明者は
「ツボルキン」

「学会・論文発表」と「特許」との違い

学会・
論文

- ・研究成果を発表する手段
- ・技術文献

特許

- ・特許権が付与される
- ・技術文献 + 権利書
- 発明を独占的に実施する権利
 - ◆研究成果を用いた事業を独占実施できる
 - ◆ライセンス契約
- 第三者の無断実施を排除する権利
 - ◆研究成果の無断実施を阻止できる
 - ◆差止請求、損害賠償請求

大学が特許を取ることのメリット

□ 外部資金の獲得機会を増やす

◆ 公的な研究プロジェクト

特許を取っていることが必要条件である場合も

◆ 企業との共同研究

権利化されていない研究成果を用いた事業展開にはリスク

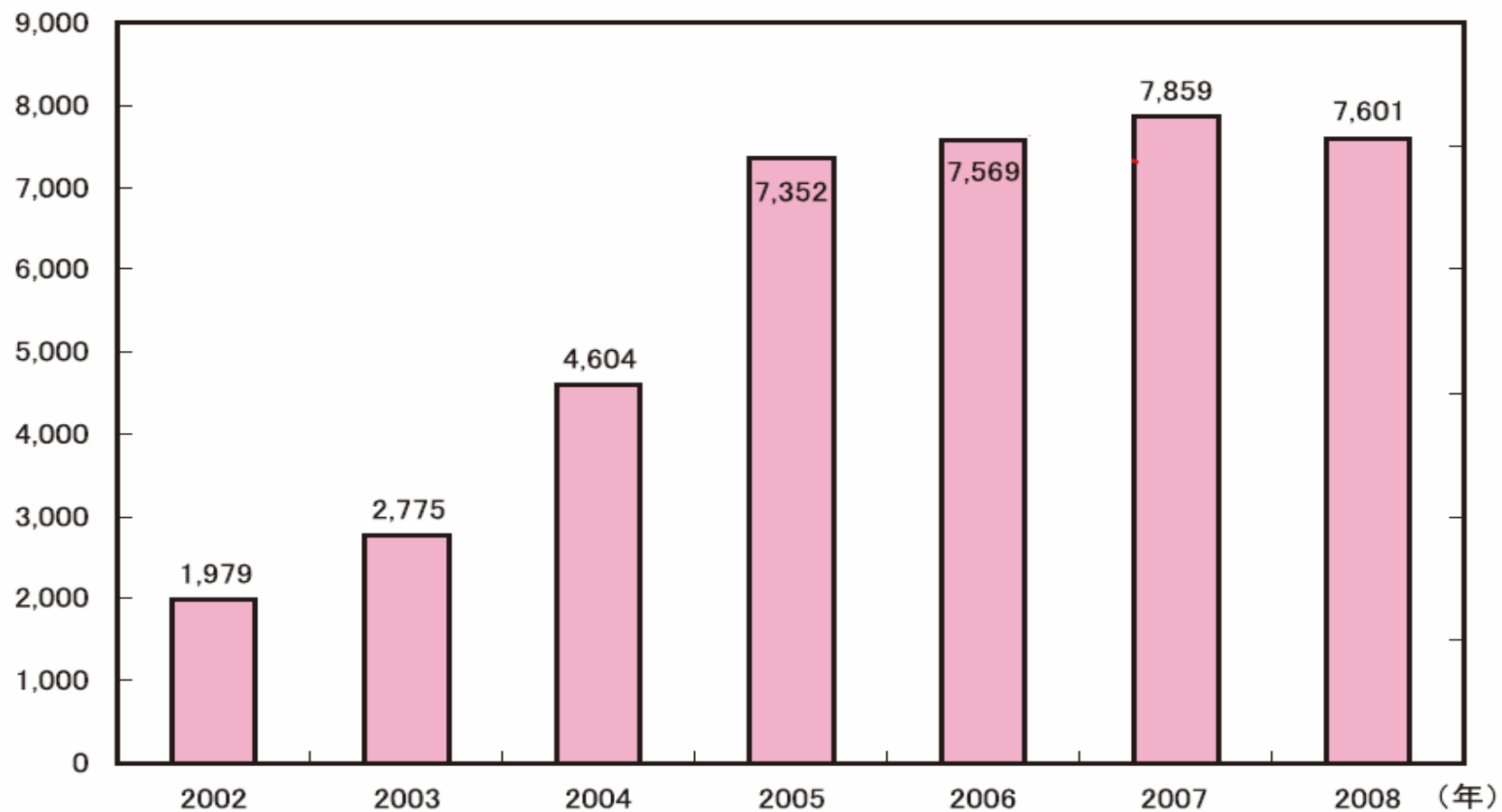
□ ライセンス収入

研究の優位性の確保、
研究・教育の発展

大学・TLOからの特許出願数

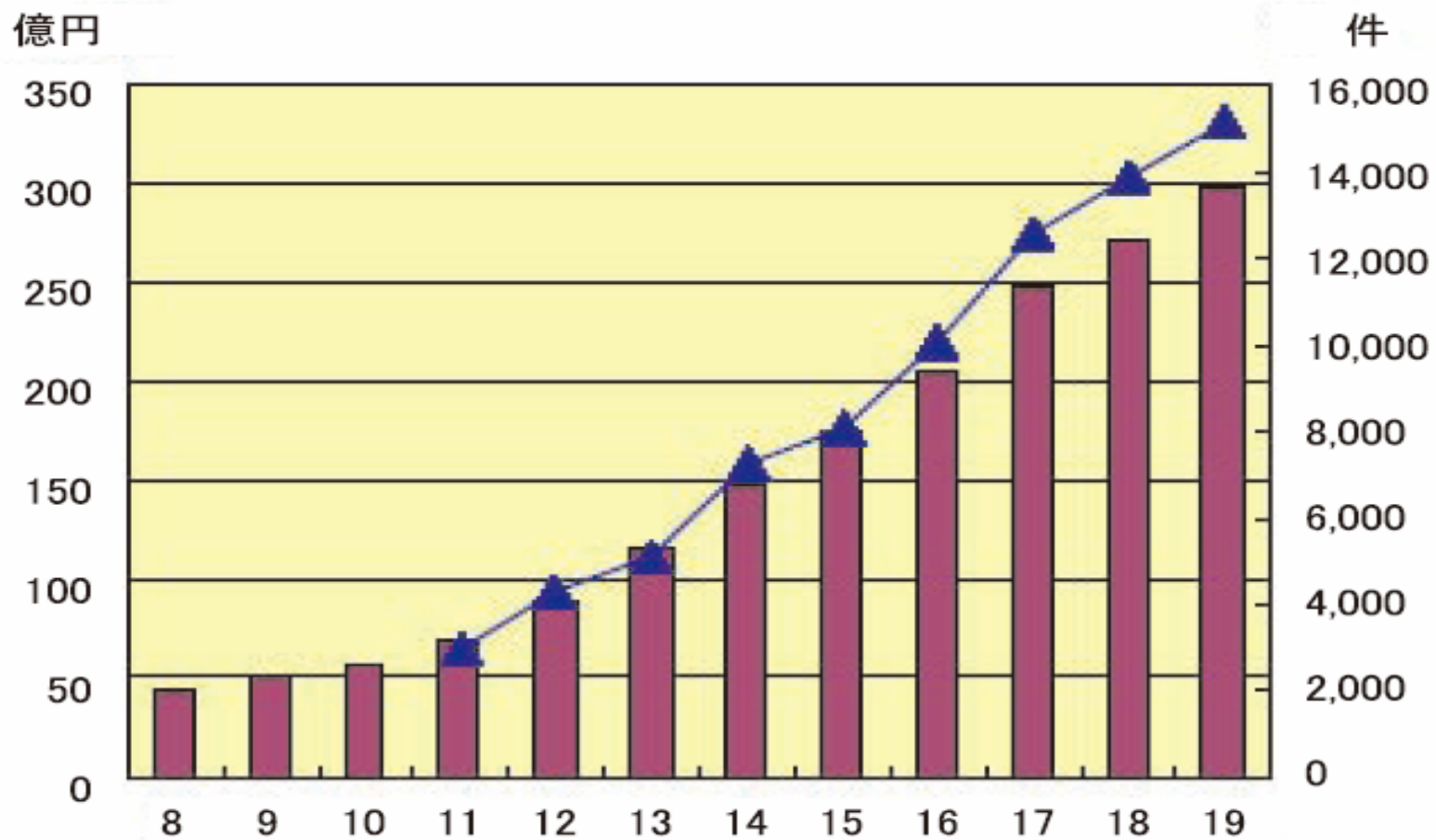
(件)

出典:「特許行政年次報告書2009年度版」(特許庁)



国立大学における共同研究

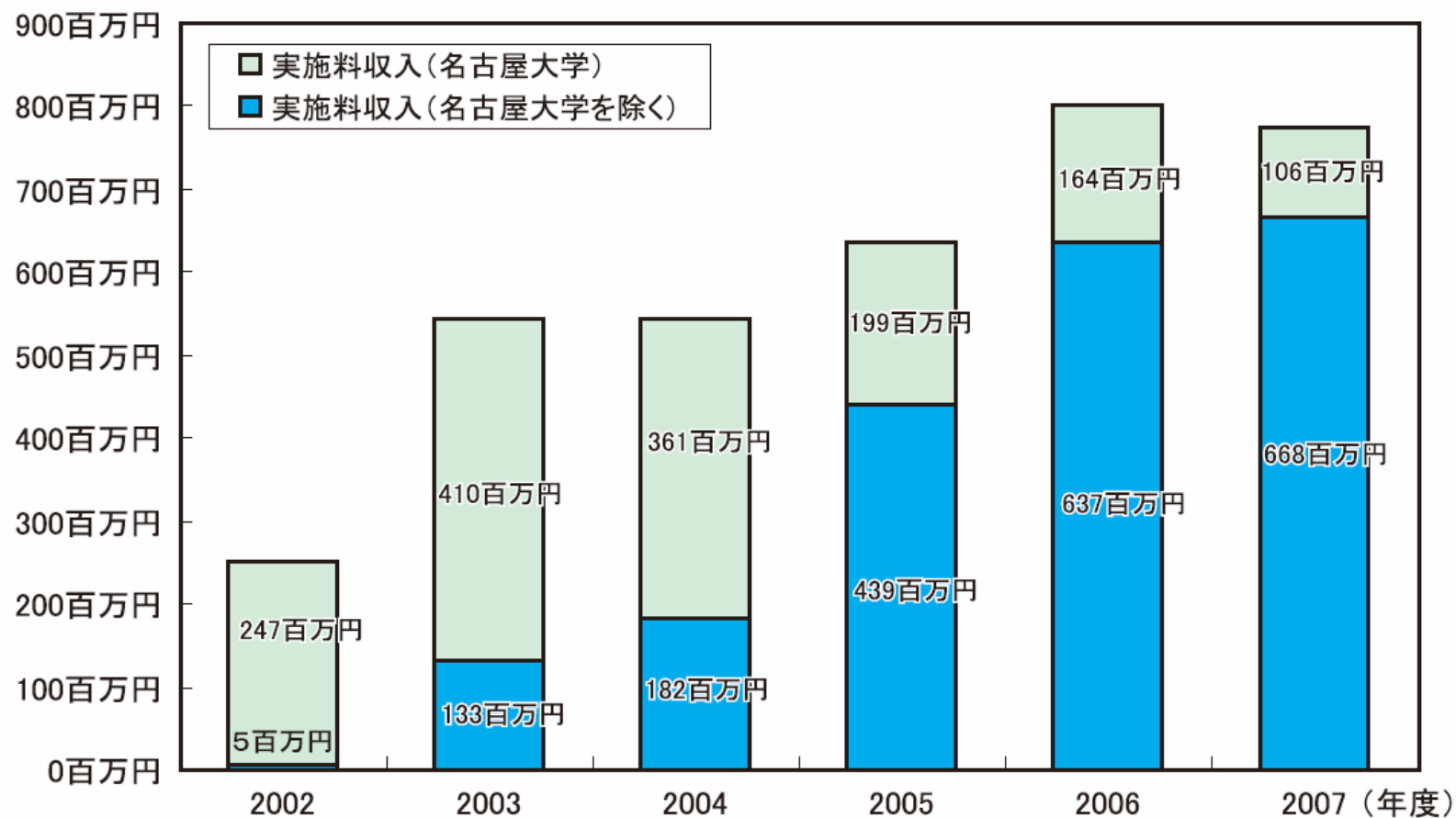
出典:「特許行政年次報告書2009年度版」(特許庁)



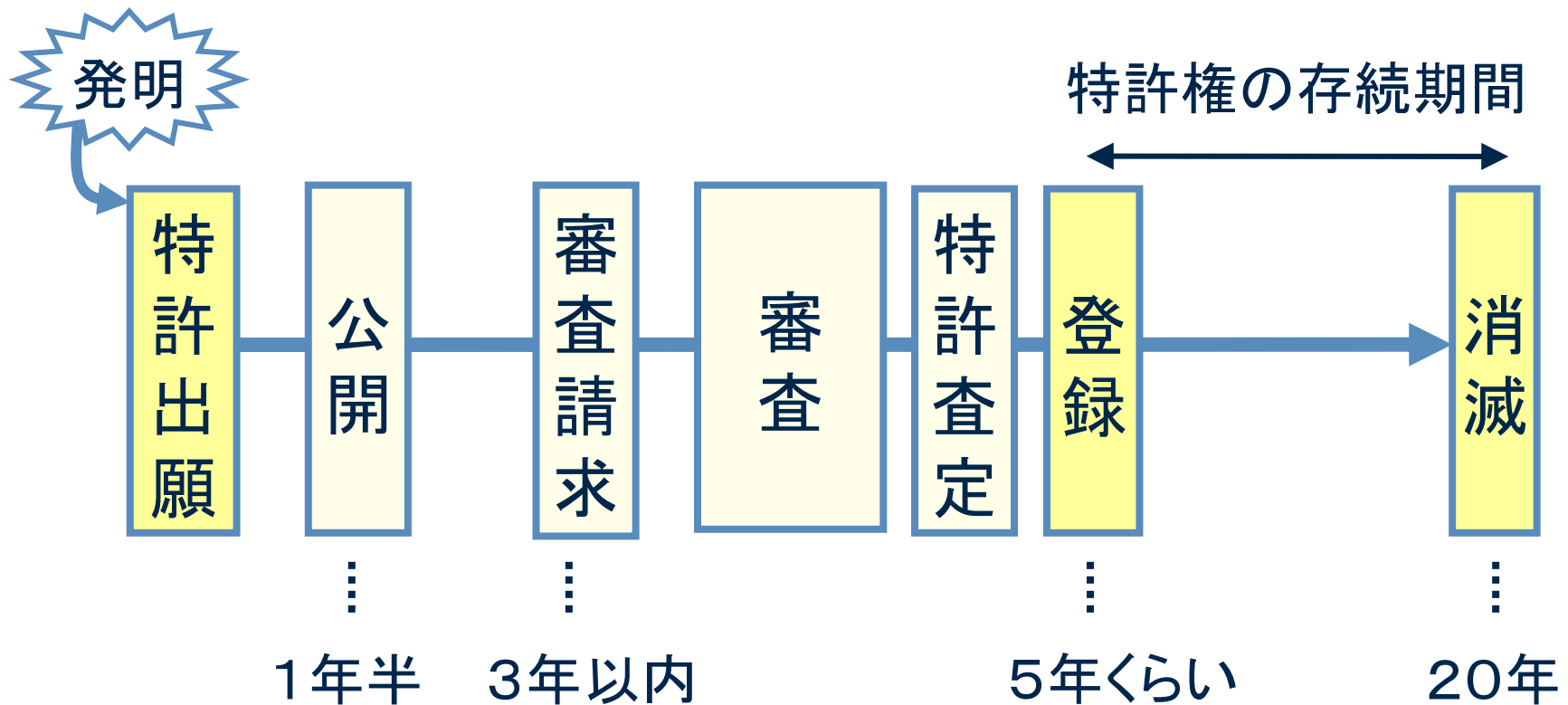
大学等における特許実施料収入

(収入)

出典:「特許行政年次報告書2009年度版」(特許庁)



特許出願から権利消滅まで



特許にかかる費用(一例)



	庁費用 (万円)	特許事務所費用 (万円)	概算計 (万円)
出願	1.6	20~ (*1)	約25~
審査請求	約10 (*2)	~10~	約20
権利化後	登録料 (1~3年分): 約2 (*2)	~10~	約12
	維持年金 4~6年: 約2/年 7~9年: 約4/年 10~20年: 約12/年	~1/年	約150
合計 約210万円			

登録までに
約60~万円

(注) 請求項の数は5~7程度と仮定。(*1)は明細書のボリュームに応じて変動。(*2)は減免措置を適用。

特許制度の概要

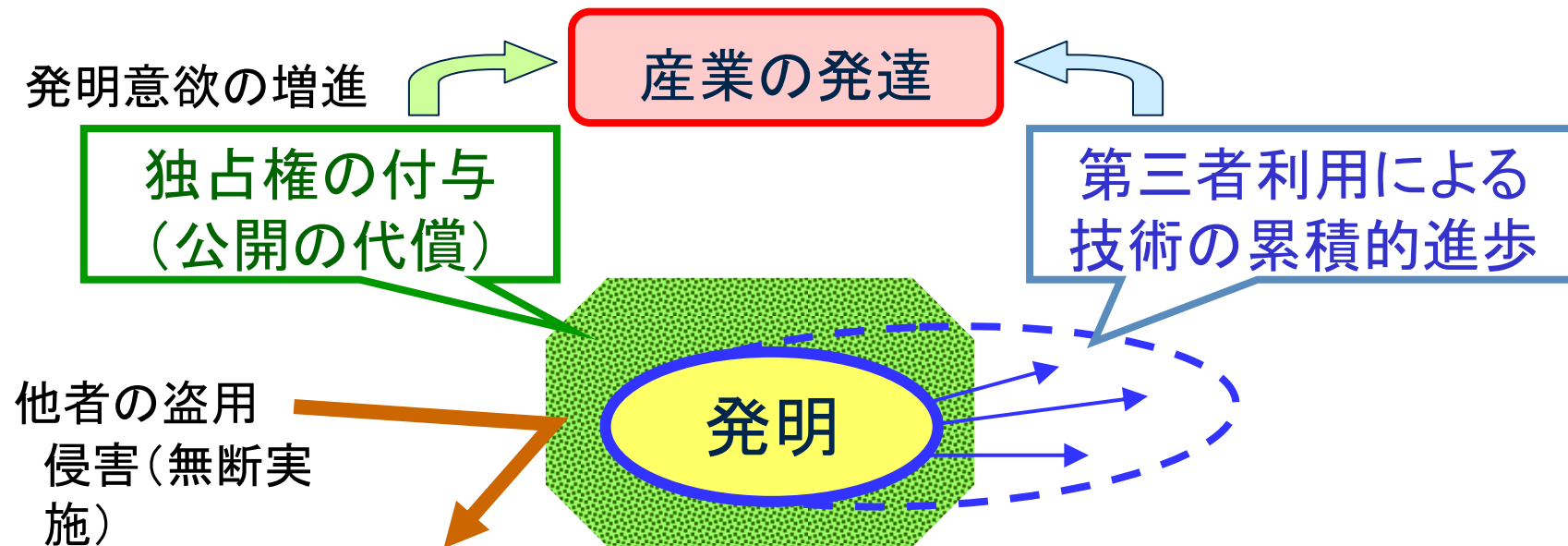
特許が成立するための要件

大学での注意点

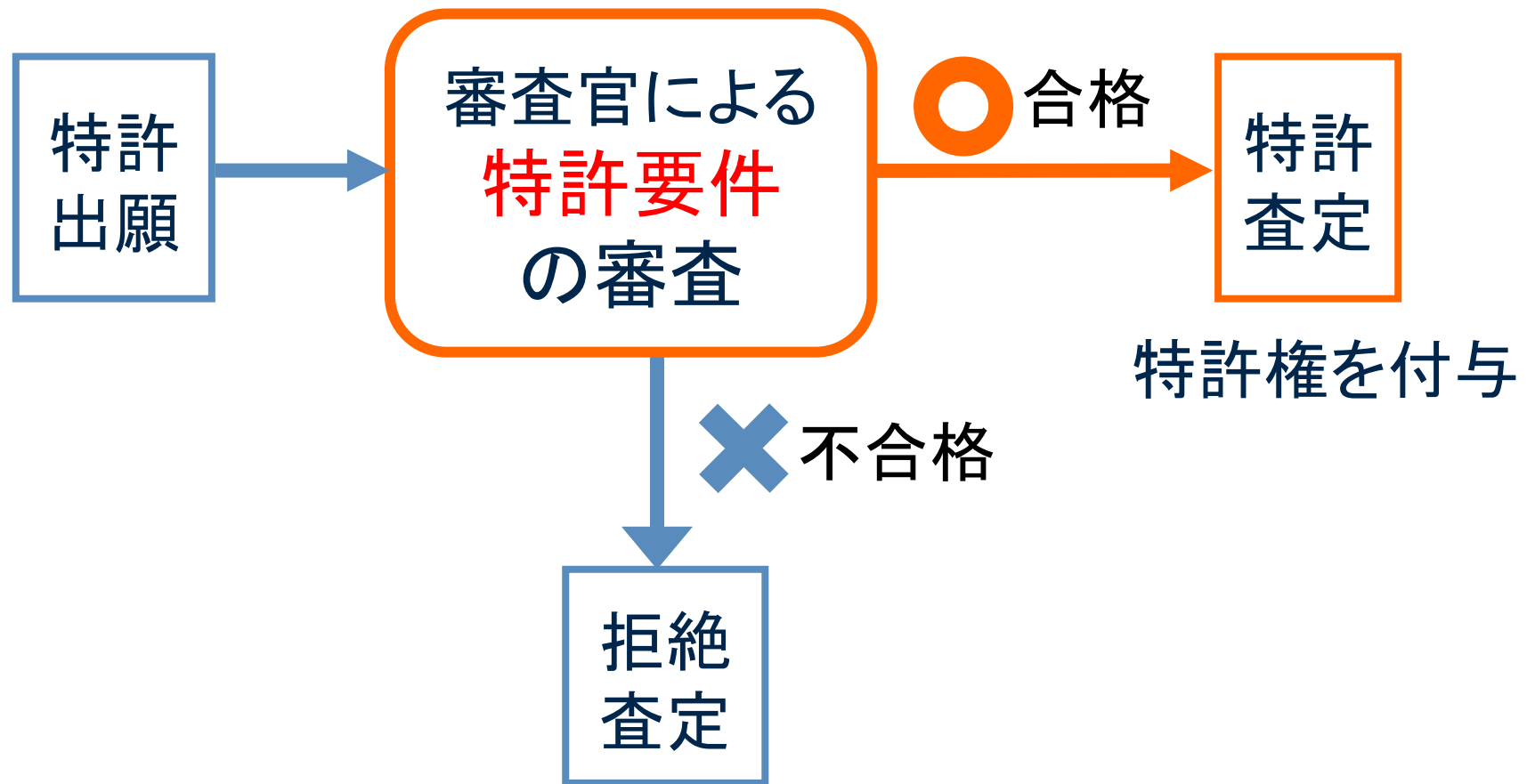
特許制度の目的

この法律は、
発明の保護及び利用を図ることにより、発明を奨励し、
もって産業の発達に寄与することを目的とする

特1条



特許要件（特許が成立するための要件）



主な特許要件

発明の成立性（特許法上の発明か？）

特2条、29条柱書

産業上の利用可能性（産業として利用できるか？）

新規性（新しい発明か？）

特29条1項

進歩性（容易に考え出せない発明か？）

特29条2項

記載要件

（技術文献・権利書としての使命を果たすか？）

特36条

特許査定

特許要件① 産業上利用可能な発明

□ 「発明」とは

特2条

自然法則を利用した技術的思想の創作のうち高度のもの

自然力を用いて一定の効果を反復的に得られる

課題達成のための伝達可能な具体的手段

思想自体の創作であって、ある程度の困難性を伴う

(発明でないものの例)

- × : 数学の公式
- × : ゲームのルール
- × : 自然法則そのもの
(万有引力の法則)
- × : 技能、コツ
(フットボールの投げ方)
- × : 絵画、彫刻
- × : 既存のものを発見
(エックス線の発見)
- × : 新しい現象の発見

特許要件① 産業上利用可能な発明

□「産業」

- ◆ 生産業、運輸などの補助的産業、サービス業も
- ◆ 医療業は含まない

□「産業上利用可能」に該当しないものの類型

- × : 人間を手術、治療又は診断する方法
- × : 個人利用であり、市販の可能性がないもの
(例: 猫舌の人向けのお茶の飲み方)
- × : 明らかに実施できないもの
(例: 地球を紫外線吸収フィルムで覆う)

特許要件① 産業上利用可能な発明

発明の種類(カテゴリー)

□ 物

(例) 通信装置、半導体素子、表示制御プログラム

□ 方法

◆ 単純方法 (例) 画像処理方法

◆ 物を生産する方法 (例) 解熱剤を製造する方法

特許要件② 新規性(新しさ)

□ 「新規性」とは

発明が、特許出願の時点で、客観的に新しいこと

□ 「新規性」がない発明の類型

特29条1項

特許出願前に、

- × 公然と知られた発明(公知)
- × 公然と実施された発明(公用)
- × 刊行物に記載された発明
- × 電気通信回線を通じて利用可能となった発明

特許要件② 新規性(新しさ)

- 「公然と知られ」 = 守秘義務なき者に知られること
(1名に知られた場合でも新規性を失なう)

注意

- ◆ 発明を教材とした講義: ×
- ◆ パネル展示: ×
- ◆ 外部者が研究室を見学、オープンキャンパス: △

- 「電気通信回線」 ⇒ インターネット

注意

- ◆ 研究室のWebサイト(誰でもアクセスできる場合)
- ◆ メーリングリスト

特許要件② 新規性(新しさ)

□ 学会・論文発表でも新規性を失なう

救済措置あり(例外規定)

特30条

特許庁長官が指定する学術団体が開催する研究集会で発表
⇒ 6ヶ月以内に出願すれば、新規性は失わなかったものとする

学会・論文発表
(予稿集に注意)

6ヶ月以内

例外を適用して出願
(証明書面を提出)

- ◆主催・共催 = ○、後援 = ×
- ◆大学 = ○、学科・学部・大学院主催 = ×

特許要件② 新規性(新しさ)

注意

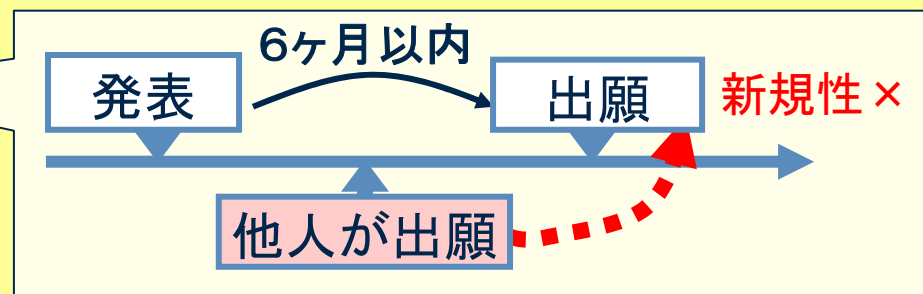
◆ 修論発表・卒論発表

学科・学部・大学院が開催し、
大学が開催・共催しない場合 ⇒ **新規性を失う**

[対策例]

参加者全員に
秘密保持覚書

◆ 他人が出願



◆ 外国出願(欧州)

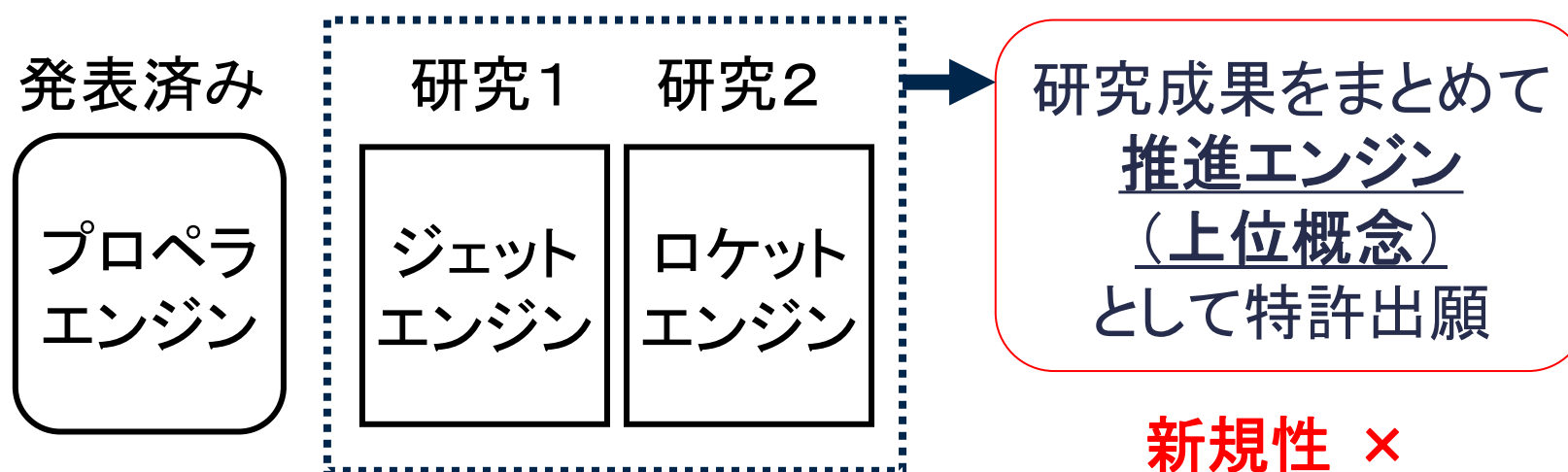
学会・論文発表には、例外適用なし

基本は、発表前に出願すべき

特許要件② 新規性(新しさ)

出典:「産業財産権
標準テキスト」(発明協会)

□ 留意点(論文と違う点)



特許要件② 新規性(新しさ)

新規性判断のための先行技術調査に利用できる
特許情報の無料データベース

- ◆ 日本国特許庁： 特許電子図書館

<http://www.ipdl.jpo.go.jp/homepg.ipdl>

- ◆ 米国特許商標庁： Patent Full-Text and Full-Page Image Databases

<http://www.uspto.gov/patft/index.html>

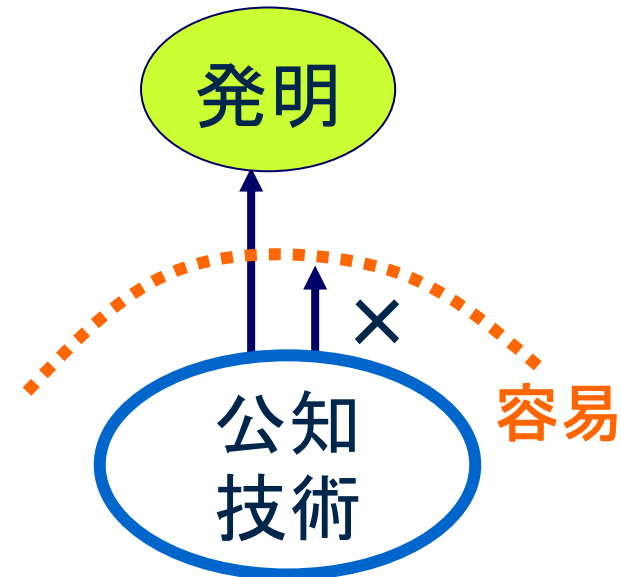
- ◆ 欧州特許庁： esp@cenet

http://ep.espacenet.com/advancedSearch?locale=jp_EP

特許要件③ 進歩性(容易に考え出せない)

□ 「進歩性」とは

公知技術から、当業者が容易に考え出せないこと

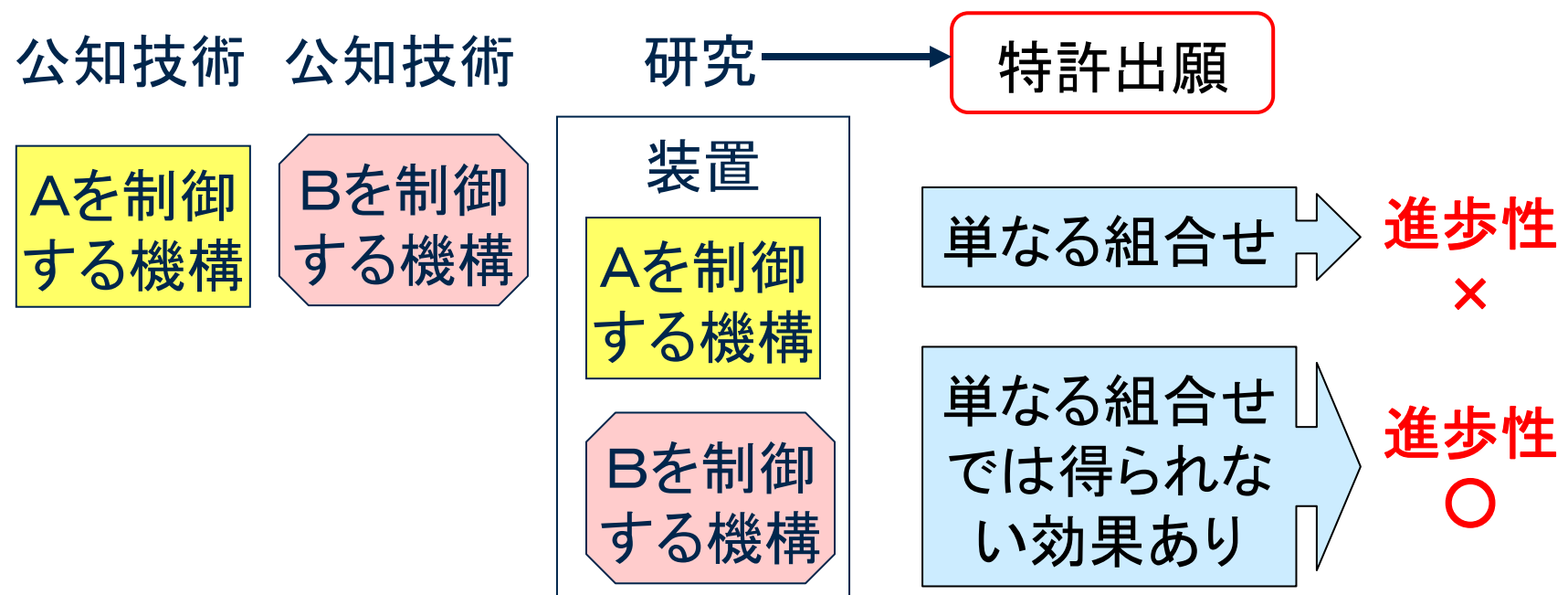


□ 「進歩性」がない例

- × 公知技術Aの設計変更
- × 公知技術Aと公知技術Bとの単なる組合せ

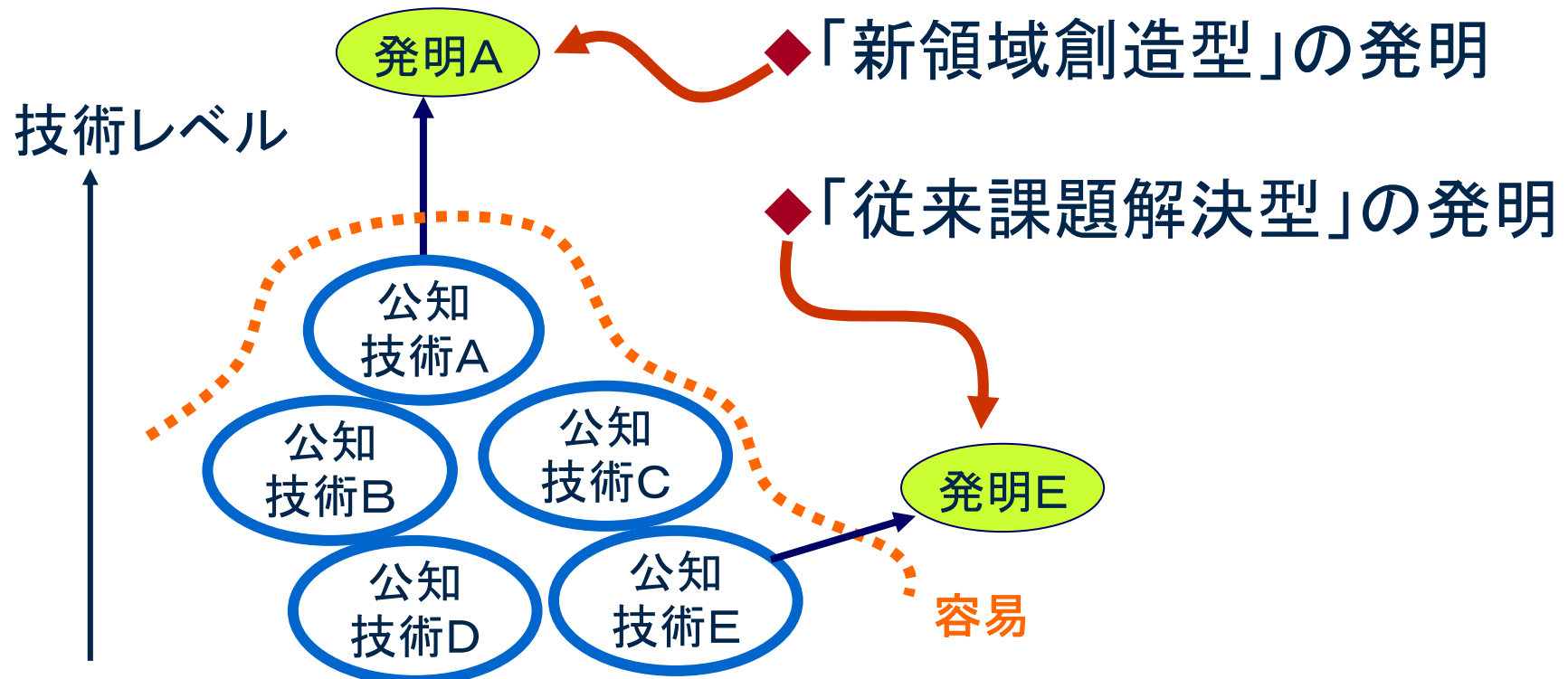
特許要件③ 進歩性(容易に考え出せない)

□ 留意点(論文と違う点)



特許要件③ 進歩性(容易に考え出せない)

□ 技術レベルの高さは必要なし



特許要件④ 記載要件

特36条4項

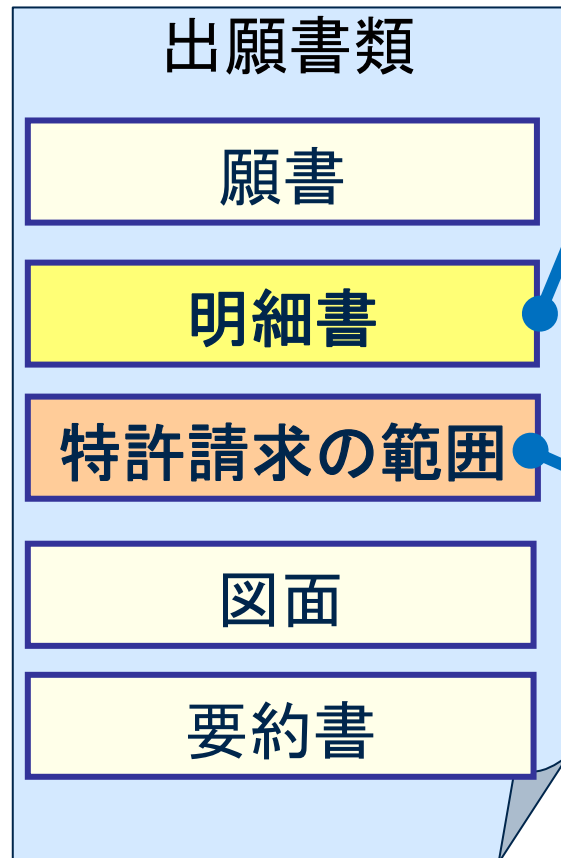
技術文献として十分に開示？

- ◆ 発明の具体的な内容
- ◆ 当業者が発明を実施できる程度に明確かつ十分に

特36条6項

権利書として明瞭・簡潔な記載か？

- ◆ 発明の技術的範囲(≡権利範囲)
- ◆ この記載に基づいて、新規性・進歩性等が判断される



特許要件④ 記載要件

□ 留意点 (論文との違い)

明細書

(発明の具体的内容を記載)

◆ できる限り多種類の形態を記載 ⇒ 特許権の効力範囲を広げる

- ・ 最善のもの
- ・ 次善のもの
- ・ 上位概念から下位概念に展開した技術

つまり、論文に開示していない技術も記載しておくことが望ましい

◆ 審査中の「補正」にも有効

特許要件④ 記載要件

□ 留意点 (論文との違い)

特許請求の範囲 (権利範囲を記載)

- ◆ 論文にはない記載
- ◆ 文書だけで権利範囲を規定するため、「定義の明確さ」が必要
- ◆ できるだけ上位概念化した表現で記載 (権利範囲を広く確保)

ゴム コイルスプリング 板バネ	} 弾性体
-----------------------	-------

その他:「発明者」・「出願人」

□ 特許を受けることができる者＝発明者

「真の発明者 or 発明者から承継した者」以外が
特許出願すると、拒絶される（登録後は無効）

特49条7号
特123条1項6号

◆ 発明者＝発明の創作に実質的に関与した者

- ×: 単なる管理者（部下に対して一般的な管理をした者）
- ×: 単なる提供者（単に、通常の研究テーマ・助言を与えた者）
- ×: 単なる補助者（単に、実験データをまとめた者）

□ 出願人（＝発明者or承継人）

- ◆ 出願人＝権利者・・・承継した発明者は権利者になれない
- ◆ 共同出願（出願人が複数の場合）

特許要件をクリアして良い特許を取るためには

研究のプロと特許のプロとの
密なコミュニケーションが重要

先生方

- ・研究資料、データのご提供
- ・発明内容のご教示
- ・事務所質問のご対応

大学知財関係の皆様

- ・先生方のご支援
- ・事務所との橋渡し

特許事務所

- ・強い権利を取るための提案
- ・特許法上の各種アドバイス
- ・質の高い出願書類の作成

発明の、発掘・展開・把握

使える特許にしていくためには

アイデアを、使える特許発明に

発明の 発掘

- ◆ちょっとしたアイデア・工夫が発明の卵
- ◆従来の問題点を解決したら発明になり得る
- ◆発掘には意識が重要

発明の 展開

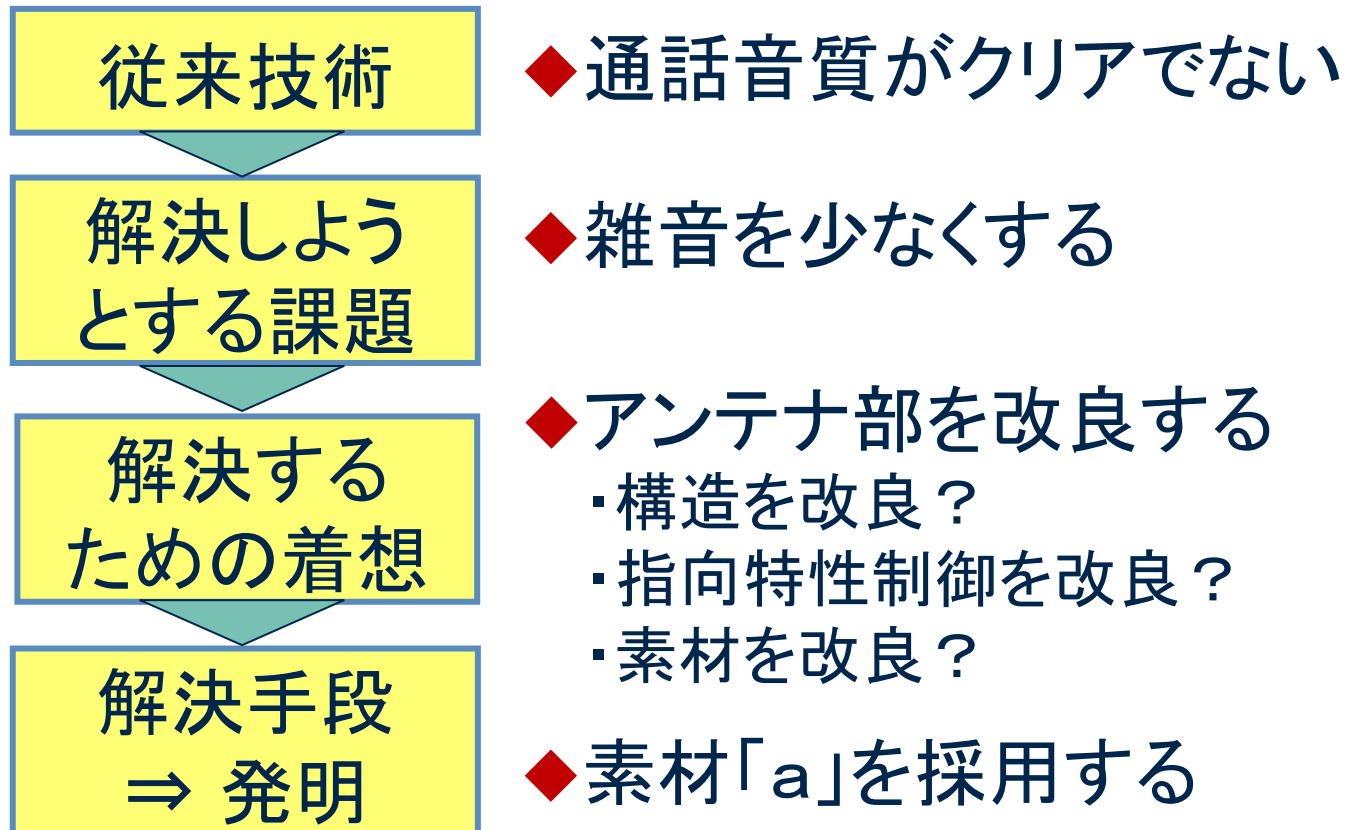
- ◆研究から生じた発明だけでなく、意図的に展開
⇒体系的・網羅的な発明に

発明の 把握

- ◆完成した発明が、他の方法で実現できないか？
別の手段で同じ効果が得られないか？
⇒広い概念で発明を把握

発明を発掘する流れ(携帯電話の例)

出典:「産業財産権
標準テキスト」(発明協会)



発明を発掘する流れ(エアコンの例)

出典:「産業財産権
標準テキスト」(発明協会)

従来技術

解決しよう
とする課題

解決する
ための着想

解決手段
⇒ 発明

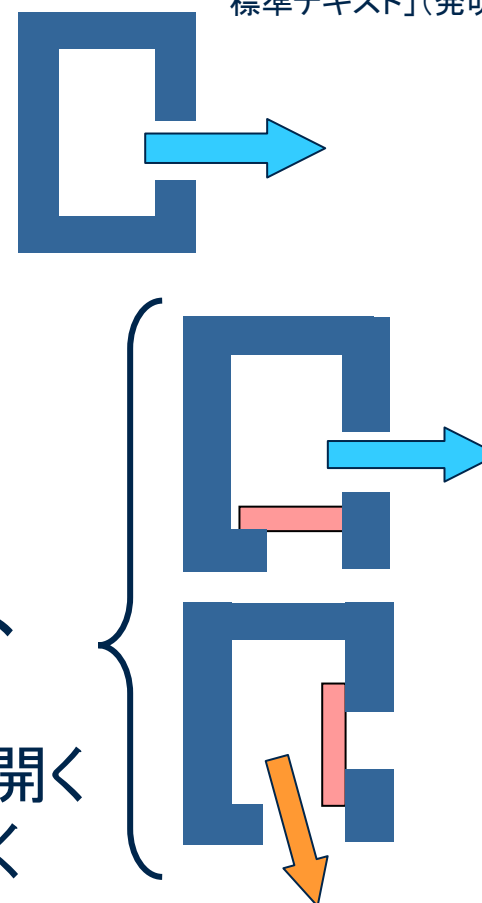
◆ 冷房機能のみ。
暖房機能を追加。

◆ 温風が足元に
届くようにする

◆ 吹出口を改良する

◆ 吹出口を2つ設け、
開閉を切り替える

- ・冷風: 水平方向が開く
- ・温風: 下方方向が開く



発明の展開・把握(携帯電話の例)

出典:「産業財産権
標準テキスト」(発明協会)

< 意図的に展開 >

素材「a」の性状により
雑音が減少

発明

素材「a」を
アンテナ素材として
用いた携帯電話

携帯電話以外のアンテナ
に使用できるか?

素材「a」と同じ性状を
持つ素材は他にないか?

素材「a'」が使用できる

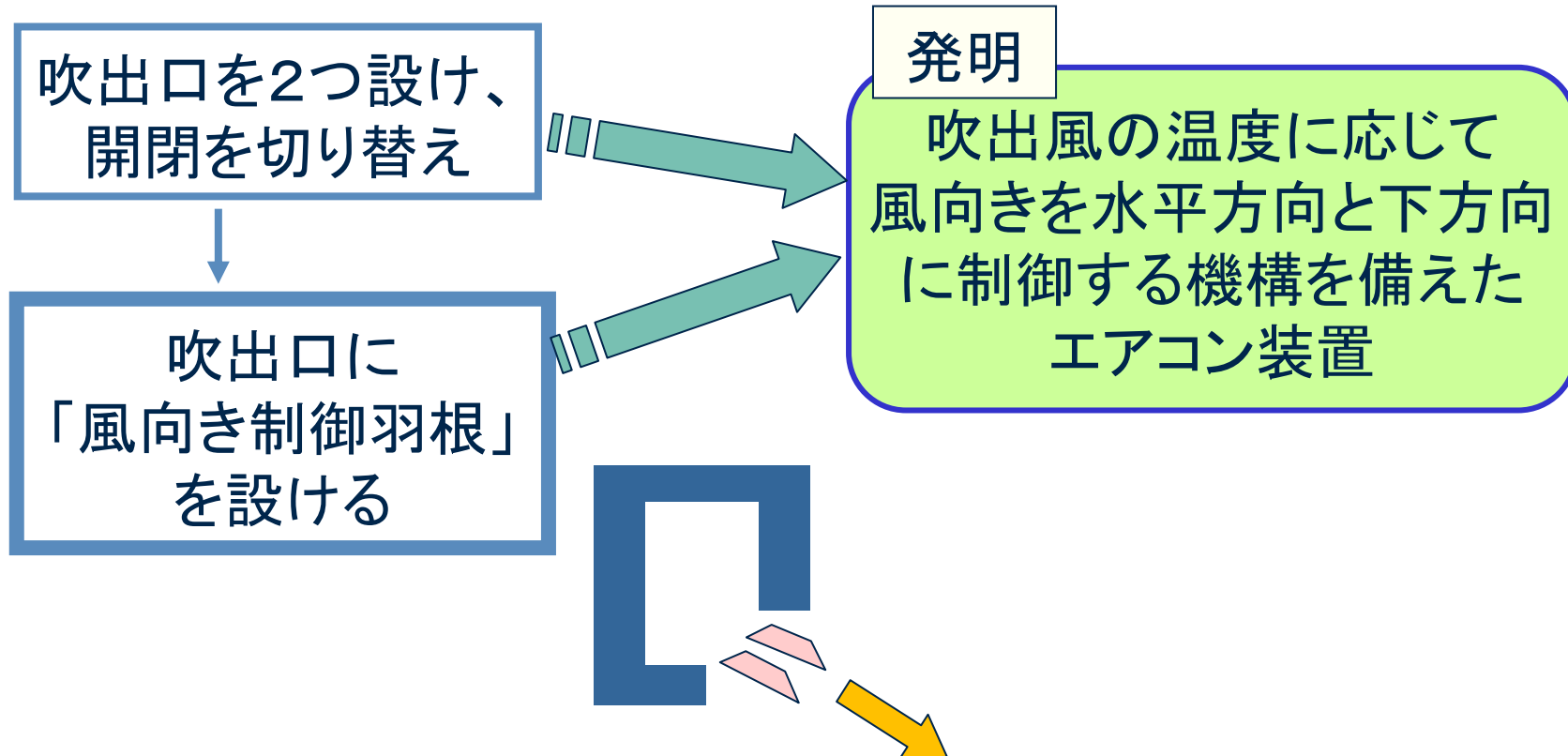
発明

(aとa'の上位概念の)
素材「A」を
アンテナ素材として
用いた携帯電話

発明の展開・把握(エアコンの例)

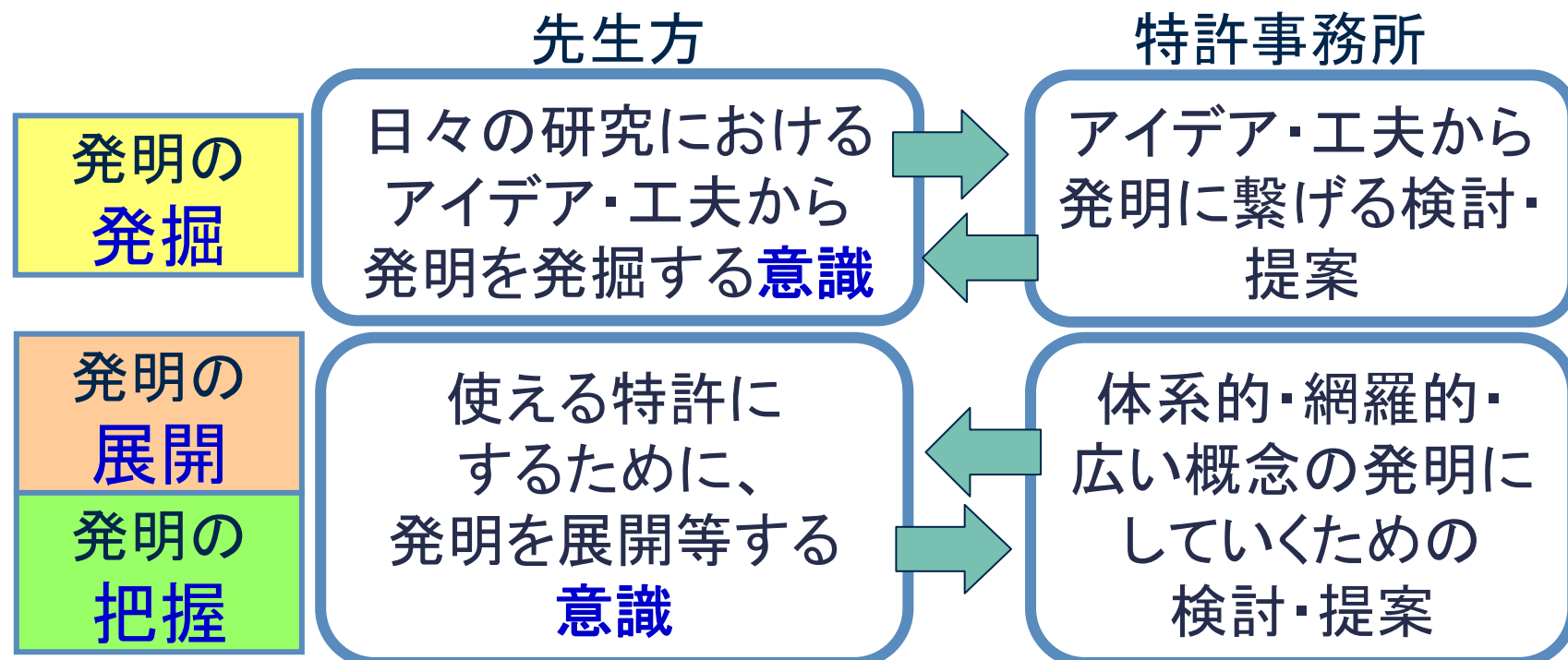
出典:「産業財産権
標準テキスト」(発明協会)

< 他の方法で実現できないか? >



発明の発掘・展開・把握(まとめ)

使える特許にしていくためには、
密なコミュニケーションが重要



ソフトウェア特許

ソフトウェア特許に特有の留意事項など

ソフトウェア特許

その発明の実施にソフトウェアを必要とする発明
についての特許全般

- ◆ 制御用ソフトウェア
- ◆ アプリケーションソフトウェア
- ◆ ゲームソフトウェア
- ◆ Webを使ったサービス提供システム
- ◆ 電子商取引を実現するためのシステム

ソフトウェア特許の主な発明の種類

方法

ステップA、B・・・を含む〇〇方法

装置

手段A、B・・・を含む□□装置

システム

□□装置と××装置とを備える△△システム

プログラム

コンピュータに手順A、B・・・を実行させるためのプログラム

記録媒体

プログラムを記録したコンピュータ読み取り可能な記録媒体

- ・データ構造も
- ・プログラム言語：× → 人為的な取り決め
- ・プログラムリスト：× → 情報の単なる提示

ソフトウェア特許に特有の留意事項

ソフトウェア関連発明においては、特許要件の中でも、特に、

- ◆発明であることの要件
- ◆進歩性の要件

が重要である

審査基準

発明の成立性が認められるケース1

次の条件を満たす場合、認められる

- ◆ 機器等（例：炊飯器、洗濯機、エンジン、ハードディスク装置）に対する**制御又は制御に伴う処理**を具体的に
行うもの、
または、
- ◆ 対象の**物理的性質又は技術的性質**（例：エンジン回転数、圧延温度）に基づく**情報処理**を具体的に
行うもの

※ このケース1は、ソフトウェア関連発明特有の判断ではない。

事例1-1

(機器等に対する制御又は制御に伴う処理)

出典:「審査基準」(特許庁)

プログラムされたコンピュータによって自動車エンジンの燃料噴射量を制御する装置であって、

エンジンの回転数を検出する第一の検出手段と、

エンジンの回転数の変化を検出する第二の検出手段と、

該第一の検出手段の検出値と該第二の検出手段の検出値とに応じて燃料噴射量を決定する燃料噴射量決定手段と、

を備えたことを特徴とする自動車エンジン用燃料噴射量制御装置。

事例1-2

(対象の物理的性質又は技術的性質に基づく情報処理を具体的に行うもの)

出典:「審査基準」(特許庁)

光学的に読み取られる画像データの「ぼけ」を補正するための画像処理方法において、

光学的読取手段により取得された画像データから得られる3行3列の画素行列Aを入力し、

予め記憶された3行3列のフィルタパラメータである下記の行列B(省略)を用いて、

$C = A * B$ を計算し、

画素行列Cを出力するコンピュータによる画像処理方法。

発明の成立性が認められるケース2

次の条件を満たす場合、認められる

ソフトウェアによる**情報処理**が、
ハードウェア資源を用いて**具体的に実現**されている

- ◆情報処理
使用目的に応じた情報の演算・加工
- ◆ハードウェア資源：
処理・操作・機能実現に用いられる物理的装置・物理的要素
 - ・コンピュータ
 - ・その構成要素であるCPU、メモリ、入出力装置
 - ・コンピュータに接続された物理的装置

「ハードウェア資源を用いて具体的に実現されている」とは

ソフトウェアによる**情報処理**が、
ハードウェア資源を用いて**具体的に実現**されている



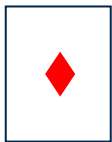
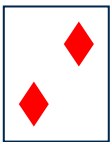

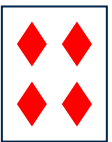

ソフトウェアとハードウェア資源とが
「協働」している

- ・制御部（CPU、回路など）による処理の実行
- ・記憶部（メモリなど）への書き込み／読み出し

事例2-1 カードゲーム (発明に該当しない例)

出典:「審査基準」(特許庁)

- ・コンピュータを利用したカードゲーム
- ・カードの組合せ → 役の判別 → 役に応じた得点を出力

					ストレート	10点
					フルハウス	7点
					ツーペア	3点

ソフトウェアと
ハードウェア資源
とが協働していない

【請求項1】(記載を簡略化しています)

コンピュータを利用したカードゲーム装置であって、
カードの組合せに対応する役の種類を判別し、
役の種類に応じて異なる得点の合計得点を算出し、
合計得点を出力するカードゲーム装置。

コンピュータ

役の判別

得点の算出

得点の出力

事例2-1 カードゲーム (発明に該当する例)

出典:「審査基準」(特許庁)

【請求項2】(記載を簡略化しています)

コンピュータを利用したカードゲーム装置であって

複数枚のカードの組合せと役データとを対応付けて記憶する役データ記憶部と、

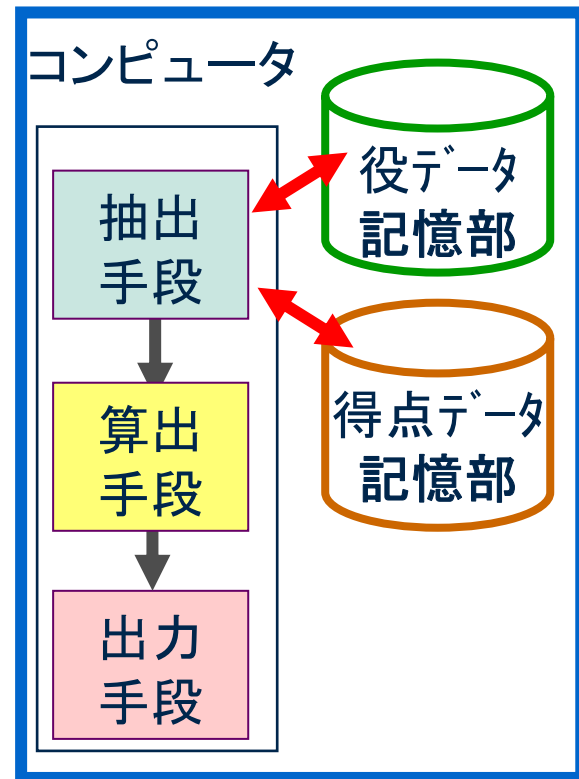
役データと得点データとを対応付けて記憶する得点データ記憶部と、

役データ記憶部から、カードの組合せに対応する役データを抽出するとともに、得点データ記憶部から該役データに対応する得点データを抽出する抽出手段と、

抽出された得点データの合計値を算出する合計点算出手段と、

合計値を出力する出力手段とを備えるカードゲーム装置。

ソフトウェアとハードウェア資源とが協働



事例2-2 申請書類受付システム (発明に該当しない例1)

出典:「ビジネス関連発明
に対する判断事例集」(特許庁)

申請書類の作成及び申請を代行する**代行業者**と、
申請された書類を受け付ける**公的機関**とからなる申請書類
受付処理システムにおいて、

代行業者は、申請書類に対応するフォームに申請人の氏名、
住所等の必要な事項を入力することにより申請書類を**作成し**、
該申請書類を郵送又は通信回線を介して公的機関に**送付す**
る処理を行い、

公的機関は、申請された書類に記入漏れがあるか否かを検
出して、記入漏れがない場合に受付番号を**付与すると共に**、
該受付番号を申請元の代行業者に郵送又は通信回線を介し
て**送付する処理を行う**、

ことを特徴とする申請書類受付処理システム。

事例2-2 申請書類受付システム (発明に該当しない例2)

出典:「ビジネス関連発明
に対する判断事例集」(特許庁)

申請書類の作成及び申請を代行する代行業者側に設置される**代行業者端末**と、申請された書類を受け付ける公的機関に設置され、該代行業者端末と通信ネットワークを介して接続される**公的機関コンピュータ**からなる申請書類受付処理システムにおいて、

前記公的機関コンピュータは、

前記代行業者端末から送信された申請書類データを受け付ける手段と、

該受け付けた申請書類データに記入漏れがあるか否かを検査する手段と、

記入漏れがない場合に受付番号を付与し、該受付番号を前記代行業者端末に前記通信ネットワークを介して送付する手段と、

を備えることを特徴とする申請書類受付処理システム。

事例2-2 申請書類受付システム (発明に該当する例)

出典:「ビジネス関連発明
に対する判断事例集」(特許庁)

申請書類の作成及び申請を代行する代行業者側に設置される代行業者端末と、申請された書類を受け付ける公的機関に設置され、該代行業者側コンピュータと通信ネットワークを介して接続される公的機関コンピュータからなる申請書類受付処理システムにおいて、

上記公的機関コンピュータは、

申請された**申請書類データと代行業者IDと受付番号が記憶保存される申請書類記憶手段**と、

上記代行業者端末から送信された申請書類データ及び代行業者IDを前記**申請書類記憶手段に順次書き込む手段**と、

該**申請書類記憶手段に記憶された申請書類データ及び代行業者IDを順次読み出して**、当該申請書類データにNULLコードが含まれるか否かにより申請内容の記入漏れを検査する手段と、

読み出した申請書類データに記入漏れがない場合に受付番号を付与して前記**申請書類記憶手段に記憶させる**と共に、前記代行業者IDに基づいて前記受付番号を前記代行業者端末に前記通信ネットワークを介して送信する手段とを備えることを特徴とする申請書類受付処理システム。

進歩性が認められない例 (当業者の通常の創作能力の発揮にあたる)

× 他の特定分野への適用

(例)「医療情報検索システム」に関するソフトウェア関連発明の手順又は手段を、「商品情報検索システム」に適用

× 周知慣用手段の付加、均等手段による置換

× ハードウェアで行っている機能のソフトウェア化

× 人間が行っている業務のシステム化

(例)電話で注文を受けていたことを、単に、インターネット上のホームページで注文を受けるようにシステム化

× 公知の事象をコンピュータ仮想空間上で再現すること

(例)コピー機に備えられた既知のボタンや表示部の形状を、単に、コンピュータの画面上でグラフィカルに再現

× 公知の事実・慣習に基づく設計上の変更

権利行使の対象

- 物(装置・システム・記録媒体・プログラム)の特許
 - ◆ 特許発明に係る物を、業として、生産、販売等する行為に対して権利行使可能
 - ◆ プログラムの特許については、特許発明に係るプログラムの電気通信回線を通じた提供行為も含む
 - 例1) インターネットを通じたプログラムの送信
 - 例2) インターネットを通じたASP型のサービス
- 方法の特許
 - ◆ 当該特許発明に係る方法を、業として、使用する行為に対して権利行使可能

ソフトウェア特許に特有の問題点

□ 国境をまたがる侵害行為

- ◆ 発明を構成する構成要件の一部が、外国において実現されている場合

□ 共同侵害行為

- ◆ 発明を構成する複数の構成要件が、それぞれ別人によって実施されている場合

□ パテント・トロール(*)

- ◆ 発明を構成する構成要件の一部のみが、パテント・トロールの特許権を侵害する場合でも、製品全体について差止請求の対象となる

(*) 自ら研究開発や製造を行わず、倒産した企業などから安価に取得した特許権を行使し、企業からライセンス料や和解金などを得ようとする者

有難うございました

ご意見、ご質問、ご相談等ございましたら、
下記までご連絡下さい。

特許業務法人 原謙三国際特許事務所

[大阪本部]

〒530-0041

大阪市北区天神橋2丁目北2番6号

大和南森町ビル

TEL : 06-6351-4384(代表)

E-mail : kenzopat@mars.dti.ne.jp

URL : <http://www.harakenzo.com>

[東京本部]

〒105-6121

東京都港区浜松町2-4-1

世界貿易センタービル21階

TEL : 03-3433-5810(代表)

E-mail : hara-tky@muse.dti.ne.jp