

研究開発段階における知財戦略セミナー

【福島県】実用化開発補助金の説明会

2024年6月28日（金）

特許庁 総務部 普及支援課 主任産業財産権専門官

高田 龍弥



- 1 本日のゴール
- 2 特許権とは何か？
- 3 知財の落とし穴（研究開発を中心に）

本日のゴール

- 特許権とは何か、自分のビジネスにどのような価値をもたらすか、あらためて考えてみる。
- 研究開発の時の典型的な知財リスクを知る。
必要があれば対処を検討ください。



特許権とは何か？

「特許は言葉を使った陣取り合戦」

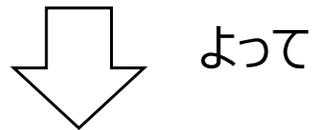
クレーム文言に非本質的な記載がないこと

【オールエレメントルール】（権利一体の原則）

・ある製品またはサービスが、特許請求の範囲に記載されている文言を**全て**満たした場合に、初めて**侵害**となる

裏を返せば

・一言でも外れる部分があれば、それだけで**非侵害**となってしまう。



よって

【良いクレームとは】

- ・クレームの構成要件は、なるべく少ない方が良い
- ・構成要件を言い表す時に、余計な限定は入れない方が良い

ただし、

- ・先行技術との最低限の差別化（新規性・進歩性）は必要



ここは相反する部分
両者のバランスが難しい

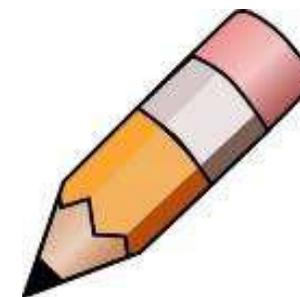
【鉛筆のクレーム】考えてみよう（世の中に鉛筆が存在しない状況だという前提）

1 **木材の中心に炭素**からなる芯材を配置し、

先端を削り、芯材を円錐状に露出させて筆記する、筆記具。

2 請求項1の筆記具であって、その断面が**六角形**であることを特徴とするもの。

（説明）断面を六角形にすることによって机から転がり落ちることを防止できる。



「木材」である必然性はあるのか？

- 「炭素」である必然性は？
- 「炭素」だと黒鉛筆のみとなるのでは？

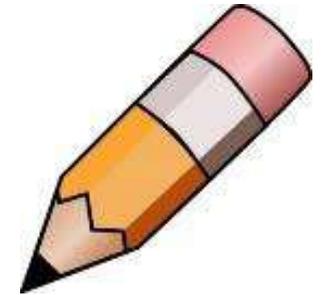
少しだけ偏心させれば「中心」ではないのでは？

【鉛筆のクレーム】 鮫島案

1 切削可能な第一の材料と、 ←「木材」は単なる最適例

媒体との摩擦によって媒体に定着可能な第二の材料を具備し、 ←「炭素」も同様

前記第二の材料が前記第一の材料中に配置された、一定長を有する筆記具。 ←位置関係・形状



2 (参考参照)

某レースゲームの **バナナの皮理論**

知財リスクを学ぶツール



本書は
特許庁のホームページから
ダウンロードが可能です

アクセス

 [https://www.jpo.go.jp
/support/startup](https://www.jpo.go.jp/support/startup)

特許庁 投資家 落とし穴

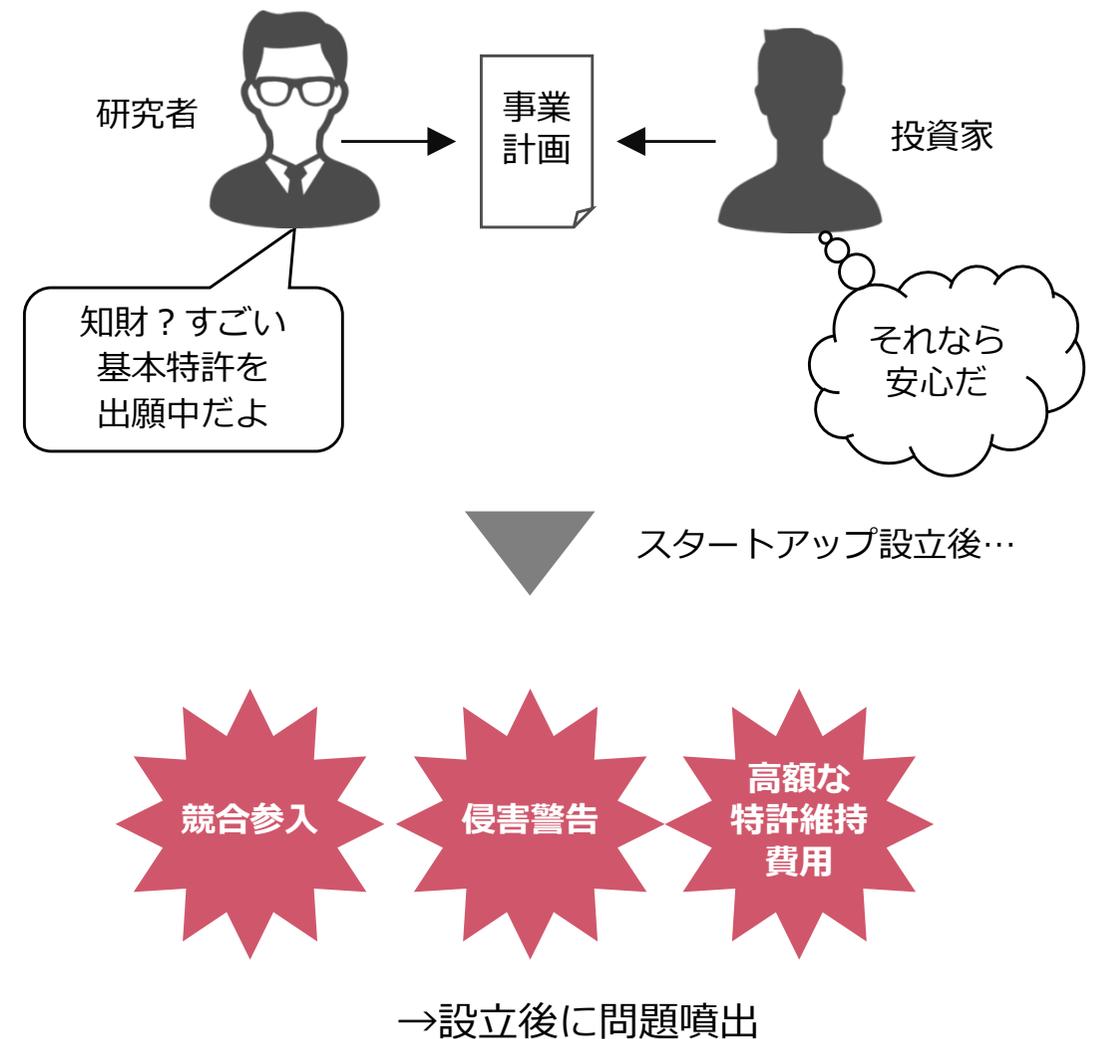
で検索

落とし穴1

事業計画の中に知財戦略がない

よくあるケース

- ✓ 研究者とともに事業計画を策定
- ✓ 研究者は「基本特許を出願している」と説明
- ✓ しかし会社設立後、競合の参入等、問題が噴出



落とし穴1

事業計画の中に知財戦略がない

対策

事業計画を策定する際は知財戦略も必ず議論しよう

- 1 事業計画の中に知財戦略を入れる
- 2 競合の知財情報を調べる
- 3 知財戦略の責任者を決める

参考事例

資金提供前後で知財戦略を評価。知財交渉も前面で支援する

1. ギャップファンドではグラント提供時に知財戦略の有無、知財帰属、FTOを確認
2. グラント提供後も長期の知財戦略を検討
3. スピンアウト時のライセンス交渉の支援も行う

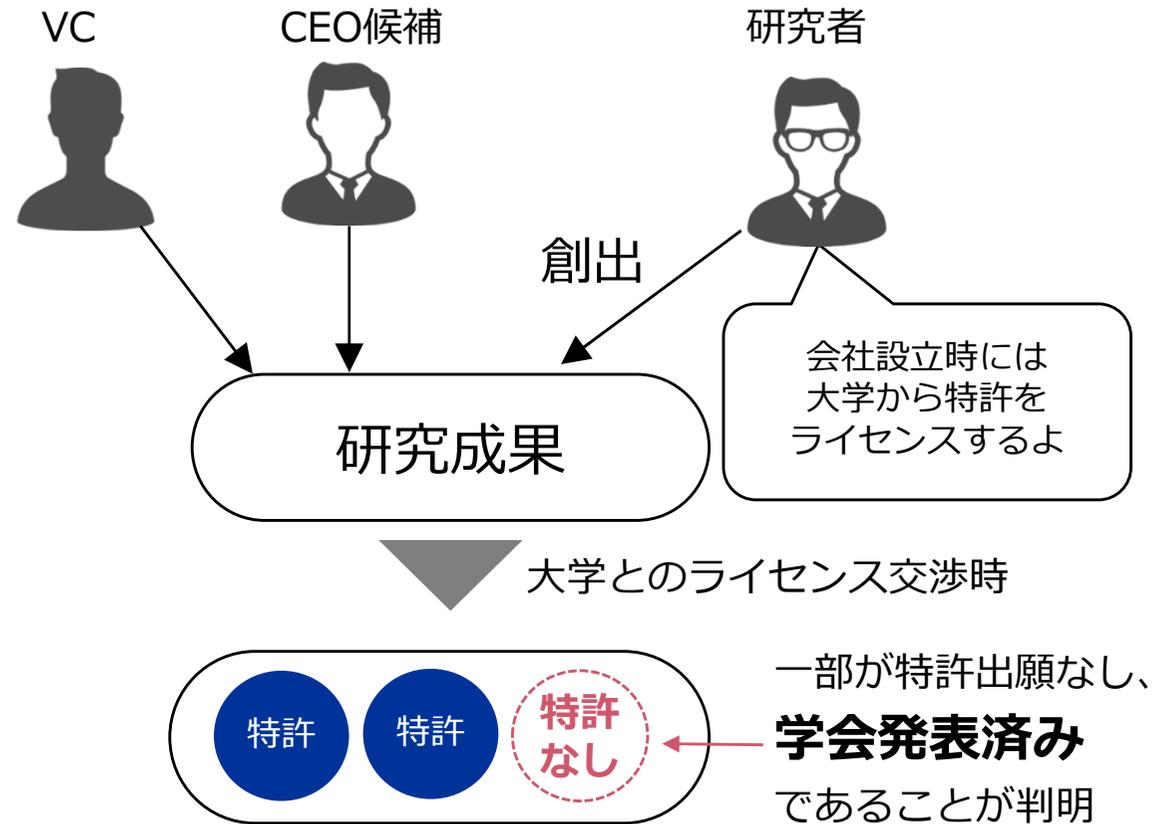
(海外大学のギャップファンド)

落とし穴2

コア技術の出願前に学会・論文発表や共同研究先への開示を行ってしまい、
基本特許を取れない

よくあるケース

- ✓ VCとCEO候補は研究成果に着目
- ✓ 研究者とも意気投合し、技術顧問として就任を合意
- ✓ 会社設立後、一部が権利化されていないことが判明



落とし穴2

**コア技術の出願前に学会・論文発表や共同研究先への開示を行ってしまい、
基本特許を取れない**

対策

研究成果は出願時期と論文発表のタイミングを考える

- 1 学会、デモ、サンプル提供等の公知化に注意
- 2 発表しなければならない時は内容を一般化
- 3 公知になっていたら別の実現方法を考える

参考事例 投資にあたり出願と論文のタイミングを研究者と合意

- ✓ 研究者の起業にファンドが出資すること決定
- ✓ ファンドと研究者との間で「基本特許を出願するまでは、絶対に論文を書かない」ことを合意
- ✓ 出願後は海外のトップ論文誌に限り論文を投稿

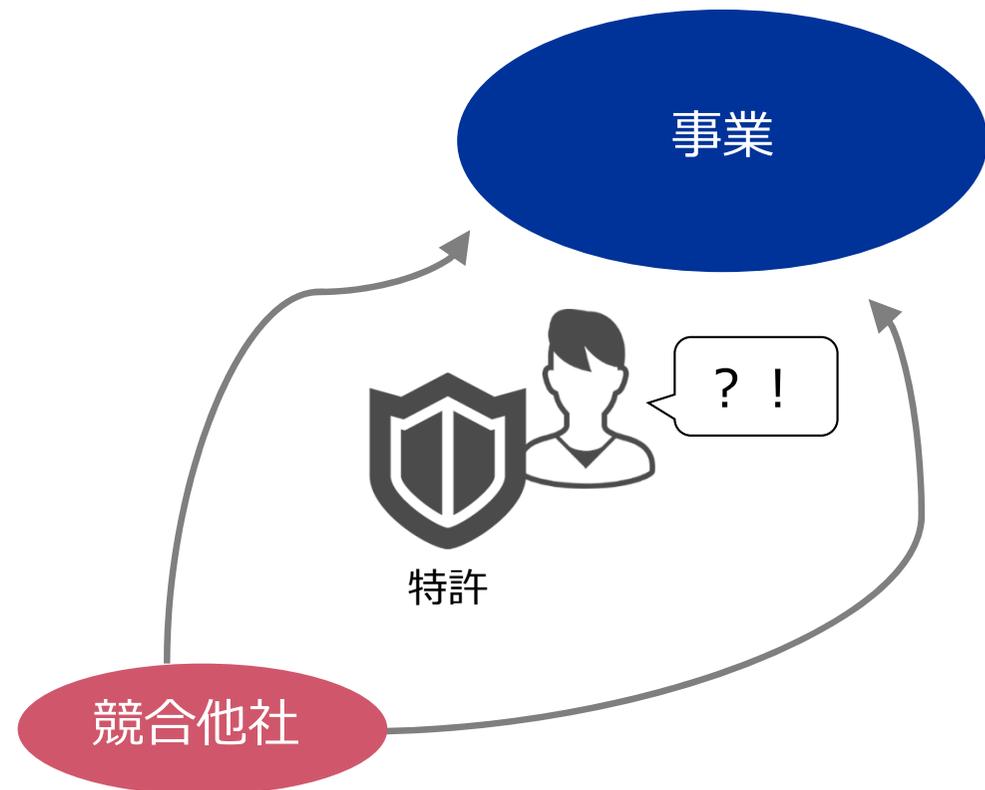
(国内大学ギャップファンド)

落とし穴4

大学で出願した基本特許はあるが、商用化の観点から権利化されていない

よくあるケース

- ✓ 研究者は「大学で基本特許を取得している」と説明
- ✓ 後日、専門家に権利内容を見てもらうと、権利範囲が狭いことが判明。競合が代替手段で参入可能



落とし穴4

大学で出願した基本特許はあるが、商用化の観点から権利化されていない

対策

大学発スタートアップの事業範囲・用途・市場国をカバーする知的財産を確実に権利化する

- 1 大学の基本特許は事業のための特許ではない
- 2 事業・用途（自社・競合の将来の事業範囲や用途を見越しているか）、市場国（進出予定の国）、期限（特許の有効期限は十分残っているか）を確認
- 3 知財の追加取得をマイルストーン設定する

参考事例 大学発ベンチャー設立前からVCが知財の出願を支援する

- ✓ 研究プロジェクトの段階から研究者に伴走して支援
- ✓ VCが事業化の観点から特許をどのように出願するかを検討し、必要なデータを研究者に集めさせる

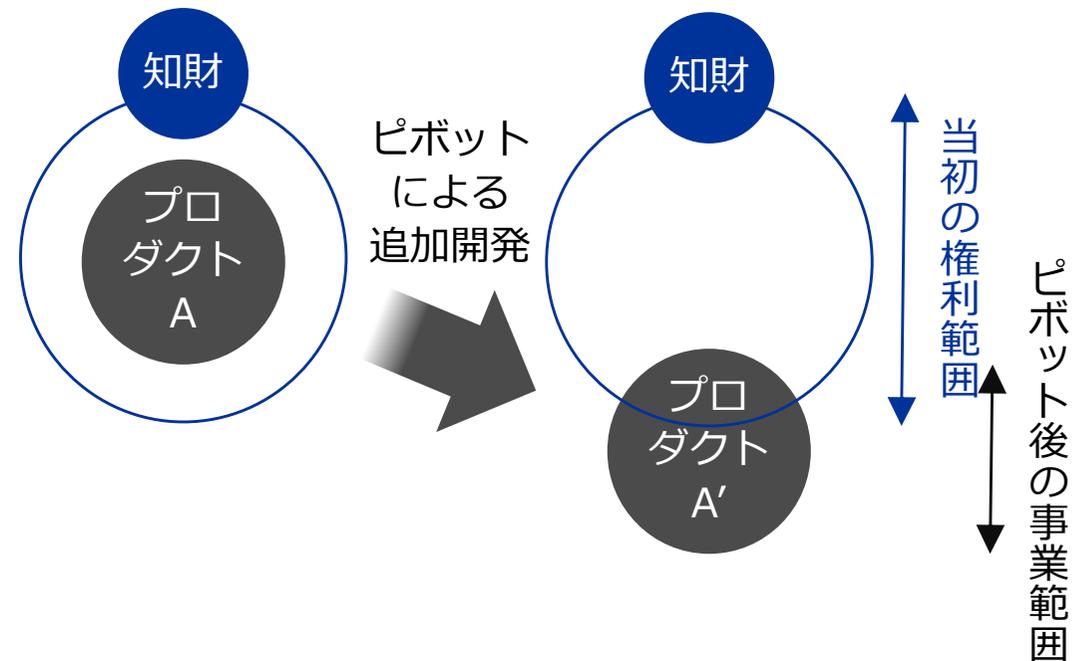
（国内ベンチャーキャピタル）

落とし穴6

知財がビジネスモデルと対応していない

よくあるケース

- ✓ ベンチャー企業は、投資家から紹介された事業会社とPoCを実施。市場をピボットし、追加開発
- ✓ 知財の権利化を忘れ、周辺特許を他社が出願



落とし穴6

知財がビジネスモデルと対応していない

対策

事業範囲をカバーする知財戦略を立て、実行する

- 1 ビジネスモデル、EXITに知財を合致させよう
- 2 ピボットしたら知財と対応しているか確認
- 3 知財の取得をマイルストーンとして設定する

参考事例

経営者、投資家、弁理士の定例会で知財戦略を検討し、見直す

- ✓ 数ヶ月おきに経営者、投資家、弁理士の3者で知財戦略の検討や見直し
- ✓ 将来の技術やビジネスについて投資家の観点を提供
- ✓ 定例化することでピボットにも対応

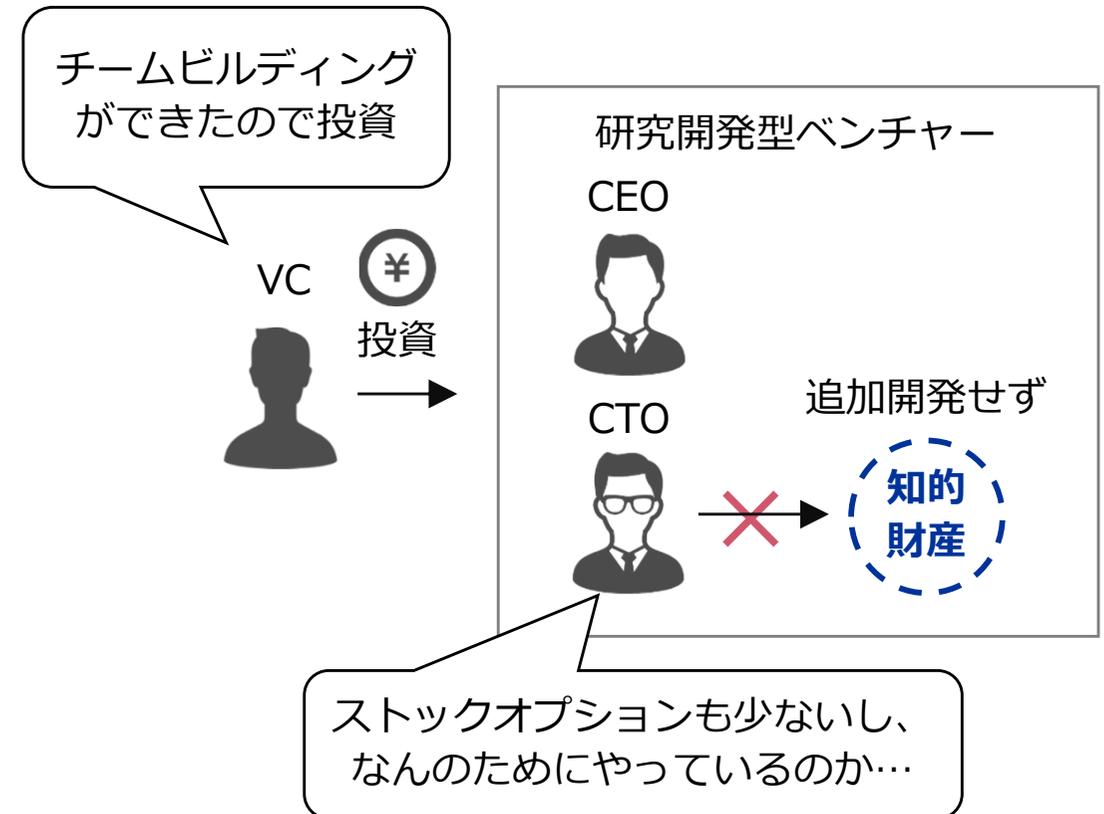
(モバイル・インターネットキャピタル)

落とし穴7

持株比率が低いためCTOが発明を出し惜しみし、継続的な知財の創出が困難に

よくあるケース

- ✓ VCはCEOを外部から採用して大学発ベンチャーを設立。大学の研究者はCTOとして兼業
- ✓ CTOは途中から論文に専念し、追加開発しなくなる



落とし穴7

持株比率が低いためにCTOが発明を出し惜しみし、継続的な知財の創出が困難に

対策

継続的に知的財産が生み出されるためのインセンティブ設計を行う

- 1 CTOが継続的に知財を創出するように評価
- 2 職務発明規程を設ける
- 3 ストックオプションを割り当てる

参考事例

研究開発型ベンチャーではCTOのストックオプションを慎重に検討

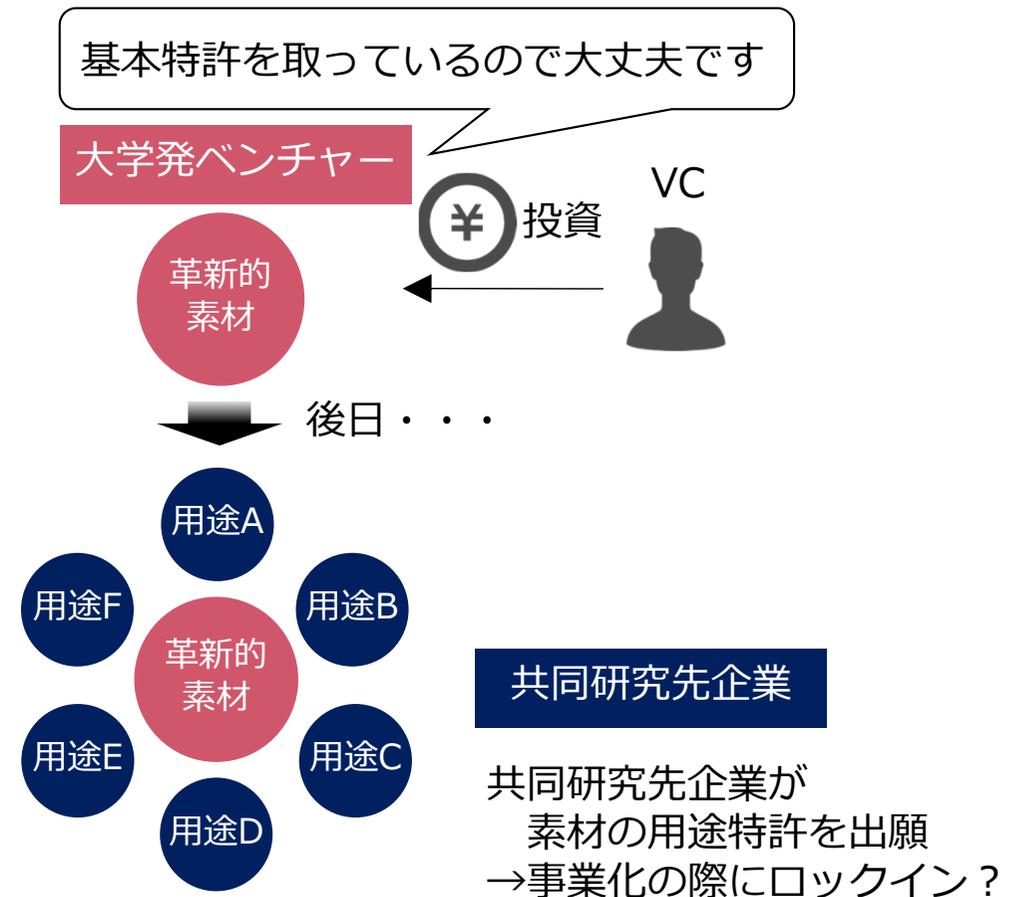
- ✓ 研究開発型ベンチャーでは技術が競争優位性
- ✓ CTOの存在価値が創業メンバーの中で高い
- ✓ 均等なシェアにせず、CTOが継続的に知財を創出するようにストックオプションを設計している

落とし穴8

基本特許は取るも他社に周辺特許を押さえられてしまい、事業がスケールしない

よくあるケース

- ✓ 革新的素材の大学発ベンチャーに投資
- ✓ 研究者は「大学に基本特許がある」と説明
- ✓ 共同研究先が単独で用途特許を出願



落とし穴8

基本特許は取るも他社に周辺特許を押さえられてしまい事業がスケールしない

対策

事業成長に必要な知財ポートフォリオを構築

- 1 ポートフォリオが必要であることを理解する
- 2 基本知財だけでなく周辺知財も評価する
- 3 提携は情報管理（コンタミネーション）、共同出願に留意、つまり契約

参考事例

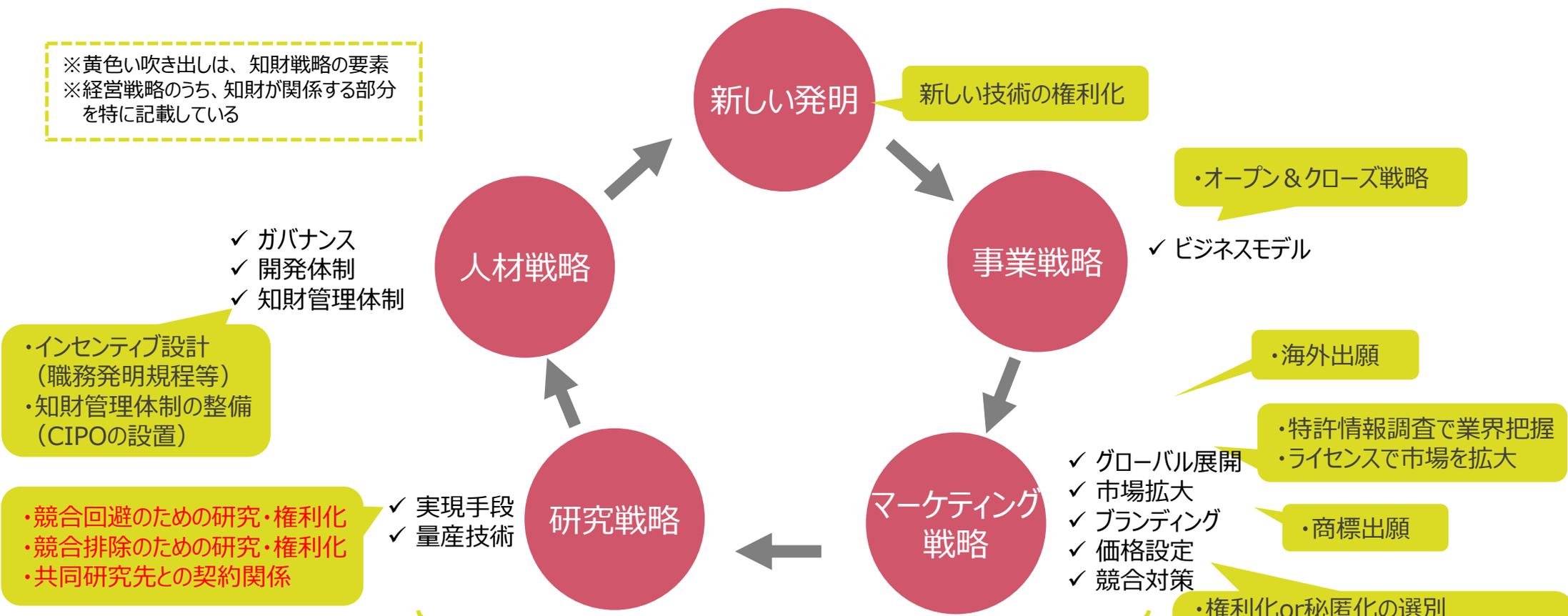
外部企業からの周辺知財の調達をVCがハンズオンで支援

- ✓ 米国のVCは研究所発ベンチャーに投資
- ✓ ユースケースを想定すると周辺知財の不足が判明
- ✓ VCとベンチャーが一緒になって海外企業と交渉し、周辺知財のライセンスインを交渉し、成約

知財戦略は発明について「いかに広い特許権を確保するか」という観点だけではなく、経営戦略全体を考えていく中での各所で常に知財の要素を考慮すること

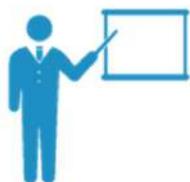


※黄色い吹き出しは、知財戦略の要素
※経営戦略のうち、知財が関係する部分を特に記載している



経営戦略全体を考えていく中の各所で、常に知財の要素を考慮すること

特許庁 産業財産権専門官にお問い合わせください



- 中小企業や支援機関等を主なターゲットとした
知財セミナー講師



- **個社訪問で支援施策の普及**、また支援施策
の意見・要望の聴取



- R6FYは自治体・地域支援機関と連携して中
小支援を行う「**地域掘り起こし型支援**」に注力

特許庁 普及支援課 産業財産権専門官

PA0661@jpo.go.jp

◆知財総合支援窓口^{47都道府県}

中小企業等の**経営課題の解決**
のための**知財戦略**の側面支援

相談件数
約12万
件/年

訪問による
支援も実施します!



より専門的な内容の相談は、
弁理士・弁護士・デザイナー
等の専門家と**連携支援**。

無料!

INPIT知財総合支援窓口
<https://chizai-portal.inpit.go.jp/>

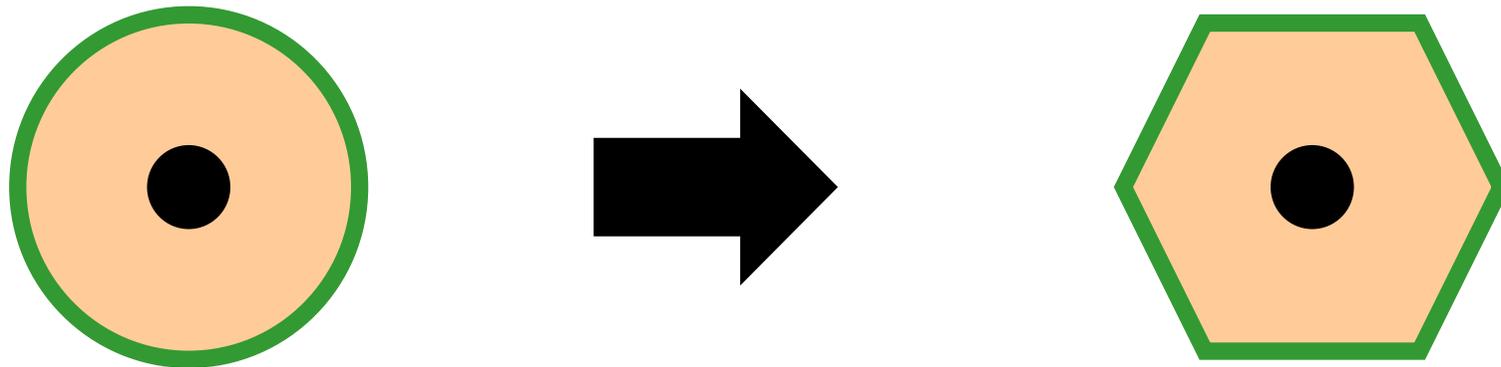
転がらない鉛筆のクレーム

少し考えてみましょう！

世の中の鉛筆の断面がすべて円であった場合

机の上に置くと転がってしまうという弱点あり

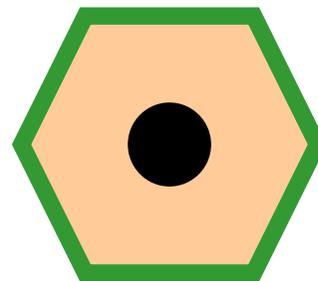
それならばと六角形の鉛筆を開発！



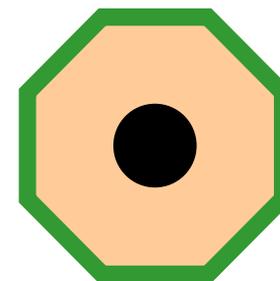
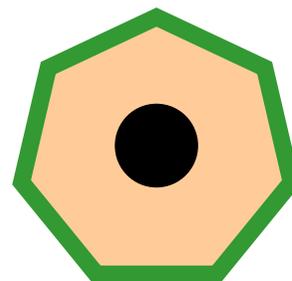
さて、みなさんはどのように定義して特許出願しますか？

参考：土生哲也著 「元気な中小企業はここが違う！知的財産で引き出す会社の底力」（2013）より

① 断面が六角形の鉛筆

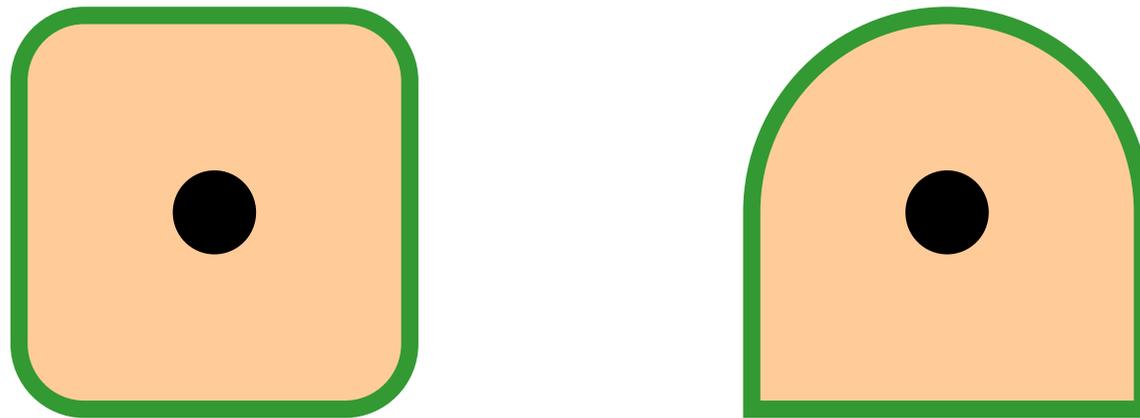


② 断面が多角形の鉛筆



参考：土生哲也著 「元気な中小企業はここが違う！知的財産で引き出す会社の底力」（2013）より

③断面の少なくとも一部が直線である鉛筆

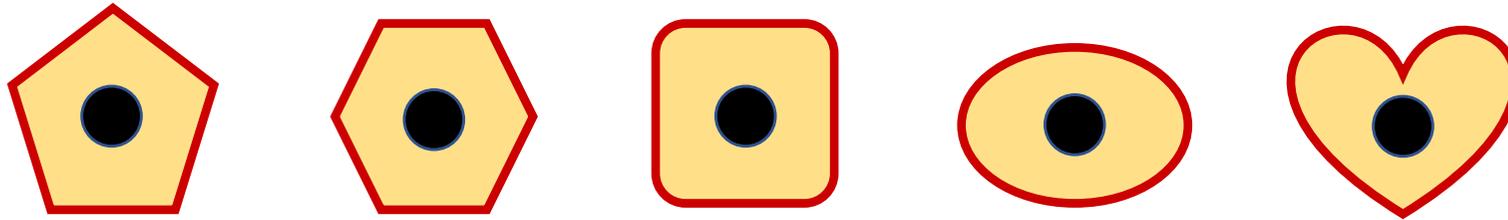


参考：土生哲也著 「元気な中小企業はここが違う！知的財産で引き出す会社の底力」（2013）より

えんぴつ特許 解説

えんぴつ特許・解説①

① 転がらない鉛筆の形を考える (できるだけ沢山考える)



鉛筆の断面が円形じゃなければ転がらない？

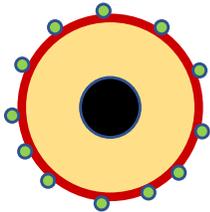


鉛筆に突起が形成されたり、曲線状であれば転がらない？

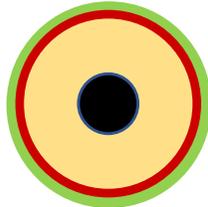
えんぴつ特許・解説②

② 転がらない仕組みを考える (形を変えずに転がりを防止するには?)

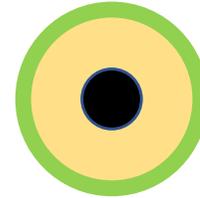
載置面との摩擦力を大きくすればいい?



摩擦力を増す粉末をまぶす



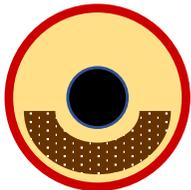
粘着力のある素材を塗布



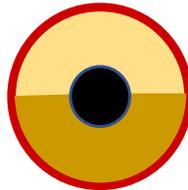
表面素材摩擦力の高いものを変更する

外側から
解決する

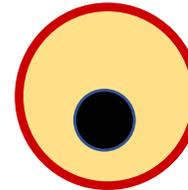
摩擦力を大きくしなくても、転がらない鉛筆は実現可能。



片側に重りが入っている



半分の素材の重さが違う



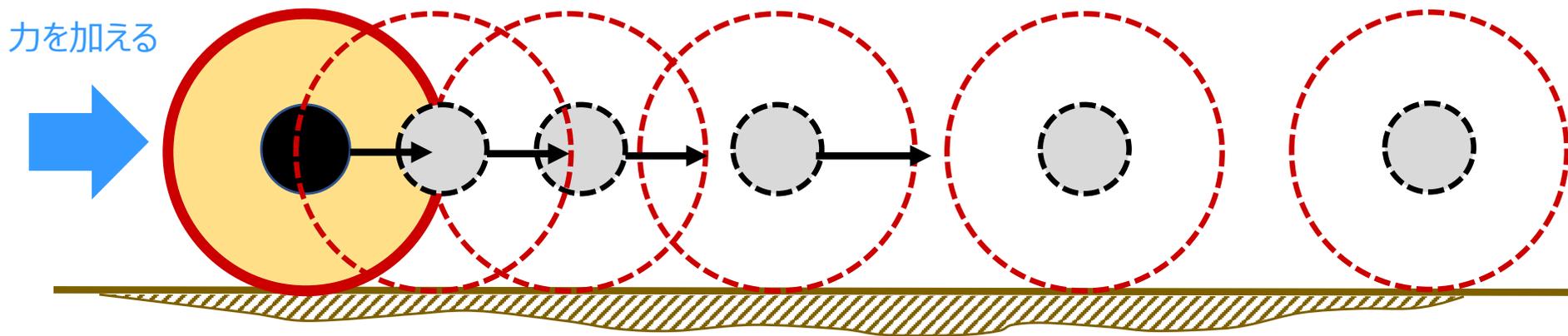
芯材が偏在している

内側から
解決する

(出典) INPIT_IPナレッジセミナー資料より抜粋

えんぴつ特許・解説③

「転がる」ってどういうこと？

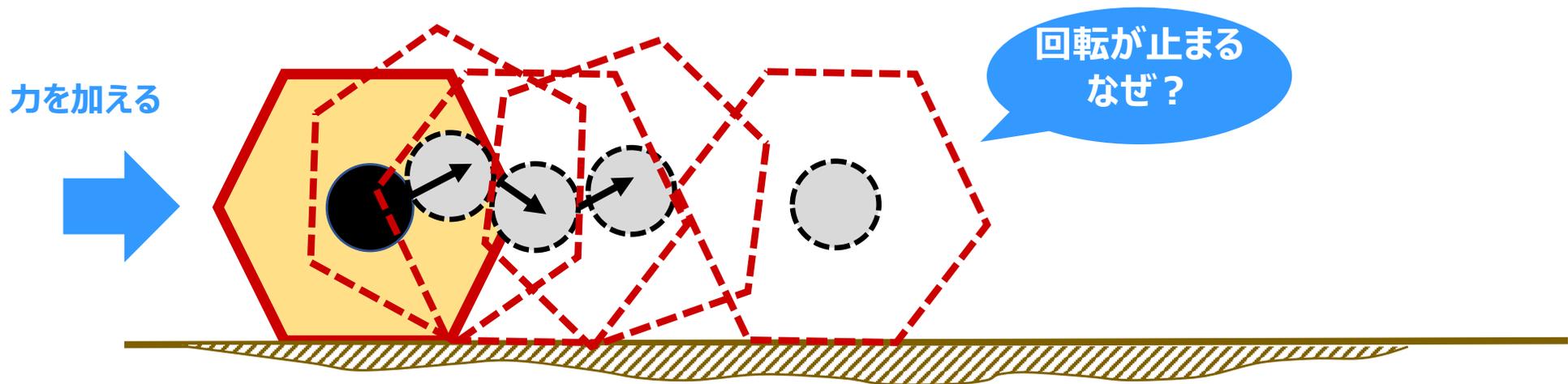


ちょっとの力や傾斜で簡単に転がる……

(出典) INPIT_IPナレッジセミナー資料より抜粋

えんぴつ特許・解説④

六角形の鉛筆を転がしてみると……



転がるときに芯の位置が上下動している

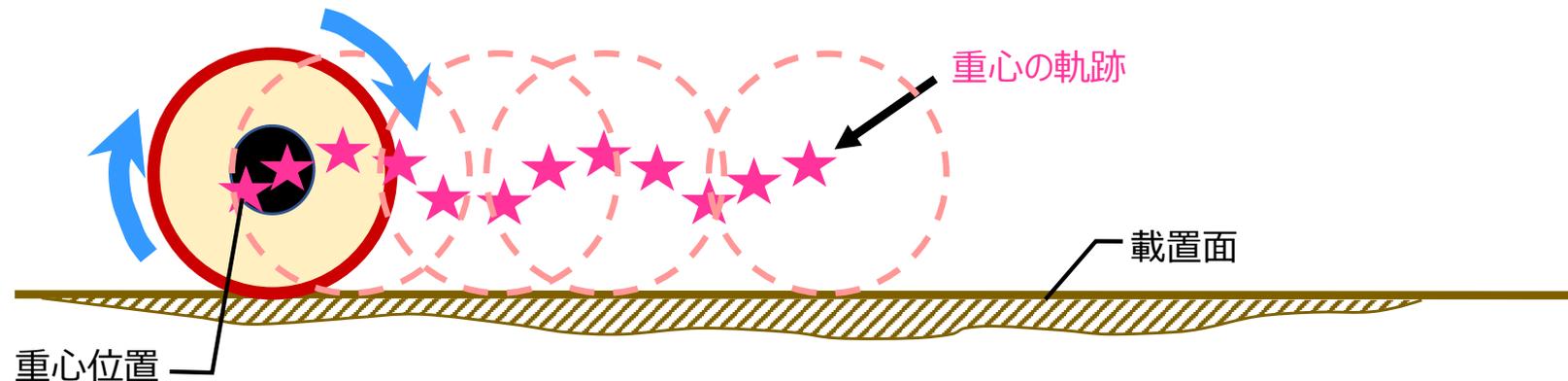
(出典) INPIT_IPナレッジセミナー資料より抜粋

えんぴつ特許・解説⑤

③ 上記①②をすべて含む鉛筆を文章で表現すると・・・

【請求項】

鉛筆が断面周方向に回転するときに、鉛筆の重心位置が載置面に対して上下動することを特徴とする鉛筆。

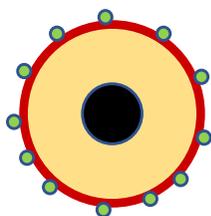


(出典) INPIT_IPナレッジセミナー資料より抜粋

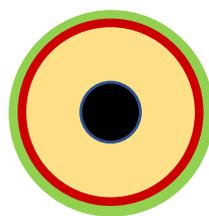
えんぴつ特許・解説⑥

でも、完璧じゃない……。

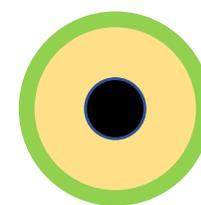
下記の形状はカバーできていないのです。



摩擦力を増す粉末をまぶす



粘着力のある素材を塗布



表面素材摩擦力の
高いものを変更する

持つ部分がザラザラしたり、ねちゃねちゃしている鉛筆を好んで買う人はいないだろうから(商売にならないから)、権利はなくていいと考えることもできる。

(出典) INPIT_IPナレッジセミナー資料より抜粋

【ご案内】無料でセミナー講師として伺います！

特許庁職員が中小企業様向けにセミナー講師として伺います。
日時・場所も柔軟に調整します。旅費、謝金等も一切不要です！！

<セミナー例>

- ・中小企業の社員研修として開催
- ・30名の社員が参加

<講義内容（90分）>

1. ビジネスに生きる知的財産とは？
2. 成功事例/失敗事例から学ぶ
3. JPO/INPITの支援策について



<対象>

- ・中小企業
- ・自治体、官公庁
- ・中小企業支援機関
- ・金融機関 等



<問い合わせ先>

特許庁 総務部 普及支援課 産業財産権専門官
TEL : 03-3581-1101 (内線2340)
E-mail : PA0661@jpo.go.jp

講義概要などはあくまで一例です。

講義内容をご相談によりカスタマイズできます！

土日、夕方から開催のセミナーもOKです！

ありがとうございました

特許庁 総務部 普及支援課 高田 龍弥

takada-tatsuya@jpo.go.jp

