

知財ビジネス報告書

参加した企業名：株式会社セイコーウェーブ

金融機関名：多摩信用金庫

目次

エグゼクティブサマリ	4
企業概要	6
現在のビジネス状況	8
事業環境分析	11
事業の核となる知的財産	14
知財を活用した経営戦略策定に向けて	20

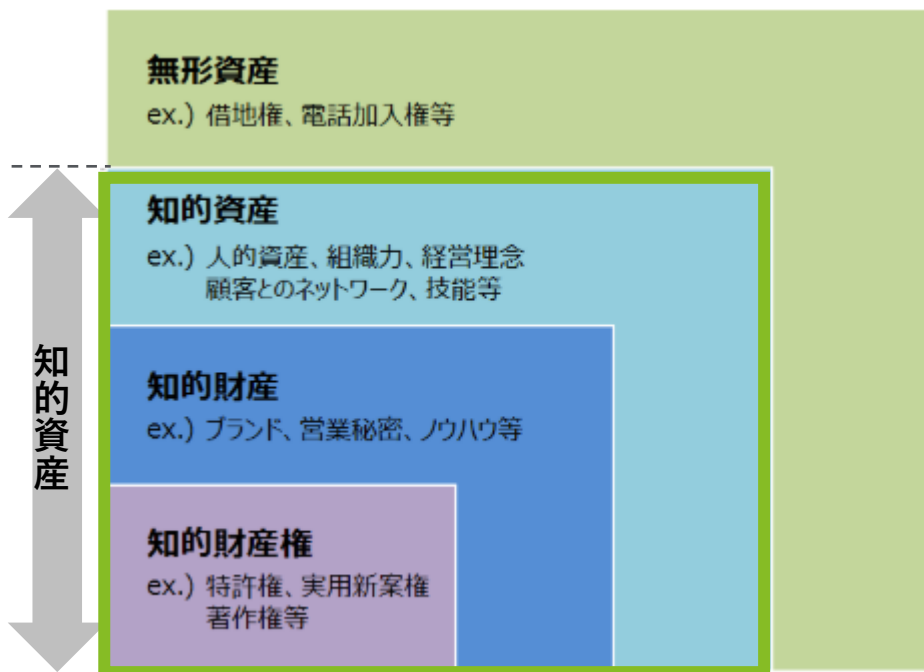
エグゼクティブサマリ

対象企業の概要	<ul style="list-style-type: none">石油化学プラント等の重化学工業会社に対し、非接触で腐食減肉調査を可能とする3Dスキャナーの開発と販売、および計測受託事業を行っている	対象企業の目指すべき姿	<ul style="list-style-type: none">原価率上昇への対応として、コンサルティングや解析サービスなど原価のかからない事業割合を増やし、営業キャッシュフローを正常化するこれまで培った現場ノウハウ・独自技術と、ドローンなど新技術を融合し、非接触腐食減肉調査市場のリーディングカンパニーとなる
本報告書の対象となる知財・無形資産	<ul style="list-style-type: none">対象物が理想的な幾何学形状でない場合でも減肉状態を計測できる独自の計測・解析技術が当社の無形資産（ノウハウ）代表が創業当初から国内外で培ってきた人脈や、業界内で築いてきた信用・ネットワーク	事業目標	<ul style="list-style-type: none">定量目標：量産プロジェクトの受注やサービス型売上拡大により、営業CFの早期正常化、営業黒字化を達成する定性目標：非破壊検査のデファクト化を達成し、人手不足や過酷な環境下の検査作業従事者の就業環境改善に貢献する
対象企業の課題	<ul style="list-style-type: none">計測用スキャナーの外部調達コストが上昇し、利益を圧迫した結果、営業CFが創出できていないこれまでは、研究開発の意味合いの強いスポット受注が多く、量産型かつ継続的な案件受注に至らず、売上が伸び悩んでいる新たな市場を目指す際、自社でも研究開発費を先行投資的に投じる必要性があり、資金面で負担が大きい	課題解決の方向性	<ul style="list-style-type: none">量産型プロジェクトの利益化を着実に進める。さらに、D社国内外拠点や他化学メーカーへの追加納品・横展開を実現させ、売上拡大を図る売上構成割合を見直し、高付加価値サービス（コンサル・解析等）の拡大、事業ポートフォリオの最適化による収益性改善を推進する標準化・規格化活動を主導し、自社技術を業界基準へと位置づけることで競争優位性・業界内での信頼・リーダーシップを獲得する

当社における「知財」は、非接触の腐食減肉調査市場における、独自性ある調査・解析ノウハウと、ドローンなどを含めたハードと組み合わせで実現できる顧客の課題解決力です

知的資産の範囲と本レポートにおける知財について

知的資産の範囲と内容



出所：経済産業省HP_知的資産・知的資産経営とは

- 経産省の定義では、特許権や商標権といった「知的財産権」に、ブランドや営業秘密、ノウハウ等を加えたものが「知的財産」と整理される
- 単に「知財」と表現する場合、「知的財産権」や「知的財産」を省略したものを指す場合もある

- 本レポートにおける「知財」とは、代表が創業当初から国内外で培ってきた人脈や、業界内で築いてきた信用・ネットワーク、そして計測・解析に係る独自ノウハウ等も含めた、広義の知的資産を対象として取り扱う。
- これらは、当社の事業推進力や競争優位性の根幹となる重要な経営資源であり、単なる技術・権利の枠を超え、現場での信頼・実績、人とのつながり、独自の業務ノウハウまでを包含したものとして位置付ける。

企業概要

企業概要 (As-Is)

事業概要・経営方針

会社名	株式会社セイコーウェーブ
法人番号	7010001143055
所在地	東京都立川市高松町1-24-11ブロードマンション205号
設立	2010年4月
資本金	2200万
代表者	代表取締役社長 新村稔
事業内容	<ul style="list-style-type: none">• 3Dスキャナーの開発と販売、計測受託• 損傷解析ソフトウェアの開発と販売• 供用適性評価規格準拠ソフトウェアの販売 (API579-2016, WES2820-2015)
企業理念	私たちは、非破壊検査分野における標準化を通じて、社会の安全と安心、そして働く人々の健全な就業環境の実現に貢献します
経営方針	<ul style="list-style-type: none">• 非破壊検査技術の普及と高度化を推進し、業界のデファクトスタンダードとなることを目指します。• 人手不足や過酷な環境下で働く検査従事者の負担軽減と安全性向上に取り組み、就業環境の改善を図ります。
ウェブサイト	https://www.seikowave.jp/
対象となる知財の概要	特許7534583、その他2件の登録特許 その他、代表が創業当初から国内外で培ってきた人脈や、業界内で築いてきた信用・ネットワーク、そして計測・解析に係る独自ノウハウ等も含めた、広義の知的資産

現状のビジネス状況 (As-Is)

企業概要 (As-Is)

事業実績

• 事業概要 :

- ✓ 当社は、三次元計測技術・非破壊検査技術を中核とした、ハンディ型装置と独自解析ソフトウェアの開発・提供を事業の柱としている。
- ✓ 創業時は、メディカル分野等も含め、3D計測技術の市場を複数模索。実証や提案を通じて顧客とのコミュニケーションを重ね、成長市場を模索してきた。現在は、主に石油化学プラント会社・重工業分野の顧客との取引を中心に、ハンディ型装置と独自解析ソフトの販売、レンタル事業、現地計測サービス、コンサルティングなど、サービスラインナップを拡充している。

• 売上 :

- ✓ 売上の顧客別・商材別の詳細は後述

企業概要 (As-Is)

事業実績_売上構成割合の変化

- 主力事業は、独自の計測・解析技術と、現場での使いやすさを追求した計測機器を組み合わせた「スキャナー」の販売であり、業界固有のニーズに応じた高精度・高信頼性の計測を実現している。
 - 一方で、足元の原価上昇を受け、今後はレンタルやコンサルティング等、原価負担の小さいサービス型売上の比重を高めることで、全社の利益構造の安定化・最適化を図る方針。
 - このように、独自技術を基盤としつつ、ハードウェア販売とサービス提供の両輪で事業ポートフォリオを柔軟に構成できる点が、当社の競争優位性である。
- 当社の売上構造は、創業期には研究機関向けのR&D的なスポット受注が中心であったが、近年は技術ニーズの明確化とともに、産業界（特に重工業分野）への売上比率が着実に高まっている。
 - これにより、顧客ターゲットがより明確となり、研究機関向けの一過性の売上から、継続受注や横展開が期待できる産業分野へのシフトが進んでいる。
 - この変化は、当社の独自技術が産業現場での課題解決に直結していることを示しており、事業の持続性と成長性を高める基盤となっている。

事業環境分析

現状のビジネス状況 (As-Is)

事業環境分析 (3C分析)

事業面での3C分析

Customer

- 属性：インフラ・プラント保全、検査会社、大手製造業、公的機関・大学
- ニーズ：老朽化対応、安全・効率化、省人化、高精度非破壊検査

Company :

- 属性：三次元計測・非破壊検査に特化した技術ベンチャー
- 訴求ポイント：ハンディ型装置＋独自解析ソフト、現場ノウハウ、多様なサービス（レンタル・計測・コンサル）

Competitor :

- 属性：三次元計測機器・非破壊検査サービスの大手
- 訴求ポイント：機器性能、ブランド力、サービスネットワーク

知財・技術面での3C分析

Customer

- 属性：技術開発部門、標準化団体、共同研究機関（例：鉄道総合技術研究所、労働安全衛生総合研究所等）
- ニーズ：高精度な計測・解析、現場で使える技術、標準化・防爆対応

Company :

- 属性：三次元計測・解析分野の技術ベンチャー
- 訴求ポイント：独自アルゴリズム、高精度解析、現場起点の提案力、標準化活動でのリーダーシップ

Competitor :

- 属性：計測・解析技術で特許・標準を持つ企業
- 訴求ポイント：独自技術、特許、標準化実績

- 事業と知財でプレイヤーの関係性が変わる（事業上の顧客でも、ノウハウ流出による将来的な競合化リスクあり。さらに、事業上の競合も、知財面ではコンサル・アライアンス先となり得る）。
- 競合が提携先になったり、顧客が将来の競合となるリスクもあり、両面からの戦略設計が重要。

現状のビジネス状況 (As-Is)

事業環境分析 (クロスSWOT分析)

	強み (S)	弱み／課題 (W)
内部環境	<ul style="list-style-type: none"> 三次元計測・非破壊検査に関する長年のノウハウ・現場経験 独自アルゴリズムによる高精度調査・解析技術 ハンディ型装置 + 独自解析ソフトによる現場対応力 標準化活動での業界ネットワーク・信頼性 	<ul style="list-style-type: none"> 組織・人材・資金面のリソース制約 ハードウェア外部調達依存による原価率上昇 営業・事業拡大体制の脆弱さ
外部環境	<ul style="list-style-type: none"> ドローン等新規技術による非接触計測市場の拡大 インフラ老朽化・人手不足・安全規制強化による非破壊検査需要増 標準化・防爆対応・DX化など新たな社会・業界要請 をはじめとした、大手企業・公的機関との連携・案件獲得 	<ul style="list-style-type: none"> 技術・ノウハウの流出リスク (顧客・外部パートナーへの情報管理) 競合の技術進化・特許戦略による差別化の困難化 市場の価格競争激化、資金調達・人材確保の難しさ

<p>【強み×機会 (S×O)】</p> <ul style="list-style-type: none"> これまで培った現場ノウハウ・独自技術と、ドローンなど新技術を融合し、非接触腐食減肉調査市場のリーディングカンパニーとなる 標準化活動や大手連携を通じて、社会的信頼とブランド力を伸ばす 	<p>【弱み×機会 (W×O)】</p> <ul style="list-style-type: none"> 原価率上昇への対応として、コンサルティングや解析サービスなど原価のかからない事業割合を増やし、営業キャッシュフローを正常化する
--	---

事業の核となる知的財産

事業の核となる知的財産（As-Is）

事業への貢献内容（生産プラント・橋梁における非破壊検査）

1. 計測（パターン投影法）

- プロジェクタから縞模様を投影し、カメラで撮影することによって、3次元計測を行う。
- ハンディタイプで取り回しに優れている。
⇒ ハードは中国から標準品を仕入れている。
- パソコン機器と接続せずに測定が可能である。
- 赤外線を使用しており、太陽光下でも精度よく測定可能である。
- 将来的にはドローンに計測機器を搭載することで、人力では測定の難しい箇所での計測を可能にするように計画している。

2. データ解析

- 対象物が理想的な幾何学形状でない場合でも解析可能
例えば配管の検査の場合、CADでは真の円筒を想定しており、基準面が取れないため、変形に対して正しく解析ができない。
- 基準となる形状を作り出す手法（アルゴリズム）に関してノウハウを保有している。
- ソフトウェアの作成は、UELに依頼。
- データ解析の精度をわかりやすく証明することが難しく、商品価値のアピール方法（理論武装）に課題を有している。



計測時にパソコンが不要なハンディタイプの3次元計測装置です。

セイコーウェーブ社HP 製品・サービス 3DSL-Vega (<https://www.seikowave.jp/product/3dsl-vega/>)

事業の核となる知的財産（As-Is）

競合企業との比較

競合他社の技術の特徴（製品HP）

- 測定装置とデータを受信する機器（パソコン、モビリティキット）は有線につながっている。

競合他社の技術の特徴

【技術的な特徴】

2台のカメラと光プロジェクターユニットを用い、投影パターンの反射から抽出した特徴点をエピポーラ面の幾何学的制約に基づき対応付け、整合誤差と性能指数で最適な組み合わせを判定する。

【効果】

2カメラの画像間整合の精度・確実性を向上し、3D再構成の信頼性が高まる。

【課題】

- 上記発明を実施するための専用構成の装置が必要である。

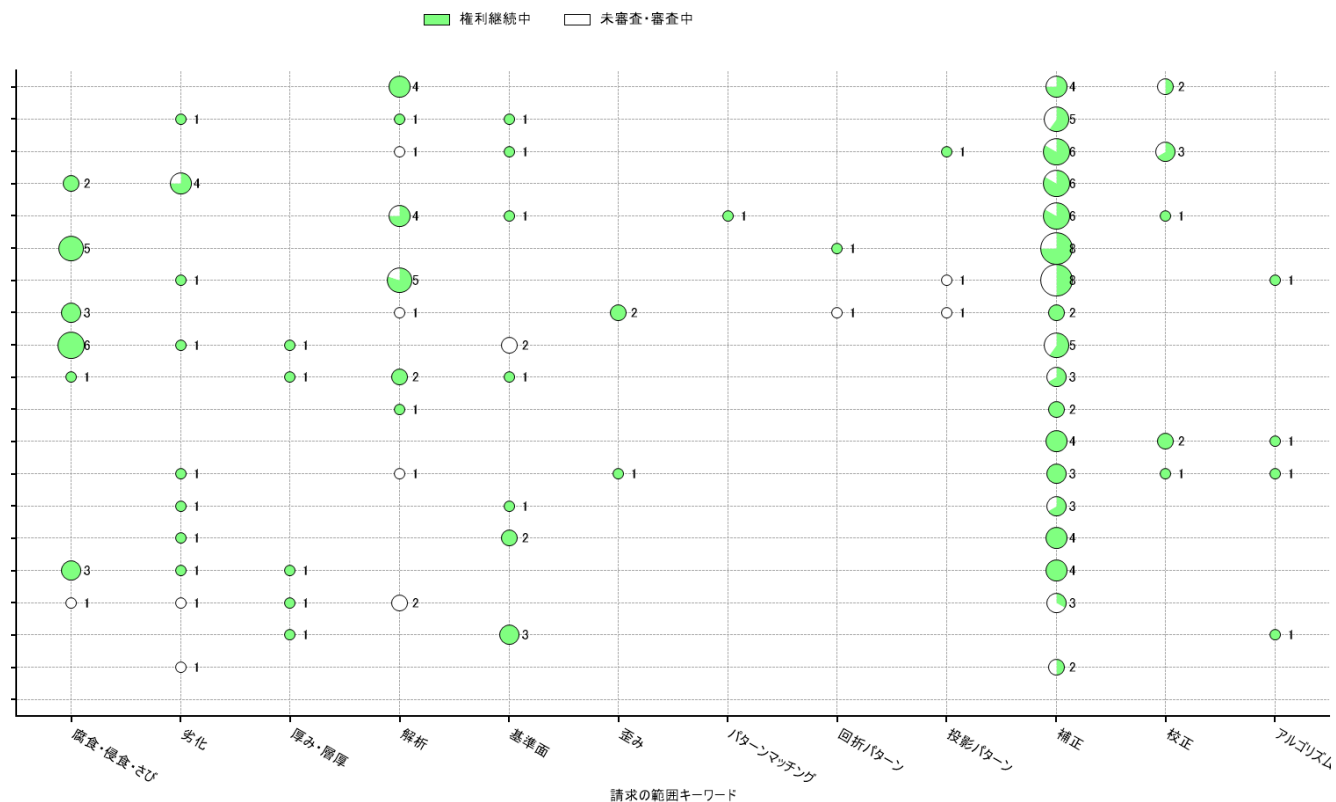
自社技術は、以下の通り技術優位性がある。

- 測定装置の投影・撮像はシンプルな構成であり、汎用的なハードを使用している。今後、様々な形態への応用が可能なソフトウェア開発力を有している。
- パソコン機器と接続せずに測定が可能である。

競合他社は計測技術に注力している一方、自社は解析技術に特徴があり、対象物が理想的な幾何学形状でない場合でも解析可能である点に、技術優位性がある。

事業の核となる知的財産（As-Is）

競合企業、サービス提供・技術提供先の候補



光学的技術の使用によって特徴づけられた腐食等の測定装置に関する特許の主な各出願人について、その発明を特徴づける測定方法について分類する。請求の範囲（権利範囲≒特徴点）に「腐食・侵食・さび」および「厚み・膜厚」について記載があり、「解析」について記載がなかった企業として、社が挙げられる。このような、関連の領域（腐食・侵食・さび、厚み・膜厚）にあり、かつ、自社の技術（解析）を活かせる企業が、サービス提供・技術提供先の候補として挙げられる。

また、社は関連の出願を行っているが、コンクリートの浮き（剥がれ）に関する点で、自社とは目的の違いがある。

事業の核となる知的財産（As-Is）

サービス提供・技術提供先の候補

□社の技術の特徴

【技術的な特徴】高温炉内でスリット状レーザとミラー光路を断熱箱内で構成し、光学フィルタの狭帯域・広帯域の二領域でレーザ反射と炉壁自発光を同時分離撮像する。

【効果】

レーザと自発光の干渉を避けつつ同時取得でき、炉壁表面に対する垂直方向の計測範囲とレーザの照射範囲を広くできる。位置整列により自発光と凹凸形状を対応付けた画像生成が可能になる。

【課題】

- 断熱箱・ミラー・フィルタの精密な配置と校正が必要で、装置構成が複雑になりがちである。
- 三角測量はライン計測で、全面取得には走査や整列処理が必要。

自社技術は、以下の通り技術優位性がある。

- 測定装置の投影・撮像はシンプルな構成であり、汎用的なハードを使用している。今後、様々な形態への応用が可能なソフトウェア開発力を有している。
- 面での計測が可能で、広い面積の測定に適している。
- 解析のアルゴリズムに特徴があり、対象物が理想的な幾何学形状でない場合でも解析可能。

□社の技術の特徴

【技術的な特徴】

配管の厚さを、超音波発振器と光ファイバセンサとがの一体化したセンサを用いて共振周波数から厚みを算出する。

【効果】

従来技術の特殊な部品類ではなく、汎用部品の組み合わせで、小型・低コストの構成でリアルタイムに算定できる。精度は誤差±0.1 mmの範囲。

【課題】

- 汎用部品の組み合わせではあるものの、光ファイバを利用した技術は高価になる傾向がある。

自社技術は、以下の通り技術優位性がある。

- 汎用的なハードに当社のソフトウェアを搭載しており、他社と比較して安価に提供が可能。
- 解析のアルゴリズムに特徴があり、対象物が理想的な幾何学形状でない場合でも解析可能。

- 社および□社は、関連の領域（腐食・侵食・さび、厚み・膜厚）に特徴ある測定技術を有している。
- これらの企業が保有する形状・厚み測定技術に対し、当社が保有する技術優位性をアピールすることで、これらの企業は当社のサービス提供・技術提供先の候補としても挙げられる。

事業の核となる知的財産（As-Is）

サービス提供・技術提供先の候補

□ 社の計測技術の特徴

【技術的な特徴】

コンクリート構造物を3次元で計測し、そのデータから浮き（剥がれ）領域を抽出し、構造物の劣化を効率的に診断できる。

【効果】

コンクリート構造物の劣化状態（特に浮き領域）を簡単かつ精度高く診断できる。浮き領域の体積などの具体的な数値情報を得られるため、劣化の進行度合いや補修の必要性を定量的に評価できる。診断作業の効率化・自動化が図れる。

- □ 社はコンクリートの浮き（剥がれ）領域を見るもので、自社技術は腐食（侵食、減肉）を見るものである点で、技術分野が異なる

□ 社の解析技術の特徴

【技術的な特徴】

損傷の正確なサイズを簡単に測定できる画像処理プログラム。点群データから作成したパッチ（面）の法線ベクトルと、カメラベクトルとでデータを補正する。

【効果】

複数の画像と3次元モデルを組み合わせることで、計測精度が向上し、損傷のサイズを従来よりも正確かつ簡便に計測できる。

【課題】

- 撮影画像の品質や撮影条件（光の反射、影、解像度不足など）が計測精度に影響する可能性がある。
- 損傷検出や3次元モデル生成のアルゴリズム精度に依存し、複雑な損傷形状や表面状態によって誤認・誤検出が起こるリスク。

- 自社技術は赤外線を使用しており、太陽光下でも精度よく測定可能である。
- 自社技術は対象物が理想的な幾何学形状でない場合でも解析可能である。

知財を活用した経営戦略策定に向けて（To-Be）

企業概要 (To-Be)

事業目標

定量目標：量産プロジェクトの受注やサービス型売上拡大により、営業CFの早期正常化、営業黒字化を達成する

定性目標：非破壊検査のデファクト化を達成し、人手不足や過酷な環境下の検査作業従事者の就業環境改善に貢献する

	目標達成にむけた課題	課題解決の方向性
定量目標	<ul style="list-style-type: none"> プロトタイプ納品先顧客の量産化や継続受注・業界内の横展開を実現させ、安定的に売り上げを拡大させる 	<ul style="list-style-type: none"> すでに内諾済みの□社向け量産型プロジェクトの利益化を着実に進める。さらに、社の国内外拠点や他化学メーカーへの追加納品・横展開を実現させ、売上拡大を図る
	<ul style="list-style-type: none"> 収益構造の最適化によって営業キャッシュフローを正常化する 	<ul style="list-style-type: none"> 売上構成割合を見直し、高付加価値サービス（コンサル・解析等）の拡大、事業ポートフォリオの最適化による収益性改善を推進。 知財分析によって把握した技術市場の主要プレイヤーに対し、コンサルティングや技術提携など多様なアプローチを通じて、収益源の拡大と多様化を検討する
	<ul style="list-style-type: none"> ドローン等の新技術活用により、新規市場開拓を実現する 	<ul style="list-style-type: none"> 現在進捗中の、□社との協業プロジェクトを推進し、市場の立ち上がり期をリードすることで、新規市場におけるポジションを早期に確保する
定性目標	<ul style="list-style-type: none"> 業界での競争優位性確立のために、非破壊検査分野における計測・解析技術の標準化・規格化を推進する 	<ul style="list-style-type: none"> 標準化・規格化活動を主導し、自社技術を業界基準へと位置づけることで競争優位性・業界内での信頼・リーダーシップを獲得する

1. 納品された報告書についての著作権は特許庁に帰属しておりますが、特許庁ウェブサイト（知財金融ポータルサイト含む）で公開された報告書を他者へ開示・掲載等される場合には、特許庁ウェブサイトの利用ルールに則り、特許庁ウェブサイト（知財金融ポータルサイト）からの引用である旨を示した上で使用することが可能です（※1）。

また、対象の金融機関・企業が本事業の目的や趣旨の範囲内で利用する場合（※2）には、著作権が特許庁に帰属することを明記した上で、利用できますが、報告書の非公開部分（特許庁ウェブサイトで公開していない部分）は、原則、不特定多数への開示はお控えください。

ご利用にあっては、事前に特許庁へのお問合せをお願いいたします。

※1：特許庁ウェブサイト「1. 特許庁ウェブサイトのコンテンツの利用について」（知財金融ポータルサイトへの掲載資料にも準用）

[このサイトについて | 経済産業省 特許庁](#)

※2：本事業の目的は、企業が自社の強みとその事業上の位置づけを金融機関等のステークホルダーに適切に示し対話促進につなげることです。例えば、自機関・自社内での報告書の共有、自社の強みのステークホルダーへの開示等は目的の範囲内となりますが、知財の権利譲渡や損害賠償額算定等における価値評価は本事業の目的範囲外となります。

2. 報告書の内容は納品時点の情報であり、ヒアリング時点の内容における認識違い・誤りや、その後の状況の変化により、報告書の内容と実際との間で違いが発生する可能性がございます。また、個別の報告書の内容については、特許庁の公式見解ではなく、また特許庁が責任を負うことはありません。
3. 納品時点の内容に誤りがある場合、特許庁は受託事業者に対して修正等を求め、これに基づき受託事業者は報告書作成者に対して修正等の対応を求めることができます。
4. 個別の報告書に対する問い合わせについては、2026年3月までは受託事業者が対応いたします。また、2026年4月以降は、委託元である特許庁が対応いたします（ただし、報告書の内容の詳細については対応しかねる場合がございます）。