

大学・研究開発法人等の外部資金・寄付金獲得の見える化

外部資金獲得に関する生産性の分析

内閣府 科学技術・イノベーション推進事務局
(2024年4月)



1. 「見える化」の目的

第6期科学技術・イノベーション基本計画では、我が国が目指すべき Society 5.0 の未来社会像の実現に向けて「総合知による社会変革」と「知・人への投資」という科学技術・イノベーション政策の方向性を示した。また、その達成のため、次の5年間で約30兆円の政府研究開発投資を確保し、これを呼び水として官民合わせて約120兆円の研究開発投資を行っていくことを明記した。これらの推進にあたり、内閣府「大学・研究開発法人等の外部資金・寄付金獲得に関する調査」（以下、本調査）においては大学・研究開発法人等の共同研究等による外部資金・寄付金獲得に着目した。

近年、客観的な証拠に基づく政策立案を行うEBPM（Evidence-based Policymaking）の徹底が求められている。基本計画においてもe-CSTIを活用し、民間投資の呼び水となるような政府研究開発投資のマネジメント、国立大学・研究開発法人における高度な法人運営であるEBMgt（Evidence Based Management）をはじめとする各施策、国家戦略の企画立案等のパフォーマンスの向上を図るとしている。

本調査においては、外部資金・寄付金獲得の現状と、その背景にある各機関の財務状況等を見える化することで、1件あたりの共同研究費や、ライセンス収入の規模や特許等の実用化状況の評価・議論を可能にすることを目的とする。

2. 「見える化」の手法

本調査においては、下記の手順に従ってデータを収集した。

2.1. 調査手順



2.2. 調査対象機関

本調査の対象は、産学連携活動に取り組む国内の大学、承認TLOおよび自ら研究開発を行う独立行政法人（以下、「研究開発法人」）である。本調査で調査対象とした機関は以下の通り。

分類	調査対象機関数	回答受領機関数
大学	143	143
大学共同利用機関法人	4	4
承認TLO	21	18
研究開発法人等	33	31

2. 「見える化」の手法

2.3. 調査・分析の対象年度

本調査では、2022年度の実績を収集した。これに、2019～2020年度「産学連携活動マネジメントに関する調査」、2021～2022年度「大学・研究開発法人等の外部資金・寄付金獲得に関する調査」で収集した2016～2021年度の実績、ならびに、経済産業省「産業技術調査事業（大学・研究開発法人等の外部資金・寄付金獲得に関する調査）」（以下、「経産省調査」）で収集した2015年度実績を加え、2015年度～2022年度の8年分のデータをもとに分析を実施した。

2.4. 調査実施体制

本調査は、内閣府（科学技術・イノベーション担当）から野村総合研究所（NRI）が委託を受け、一部業務を大学技術移転協議会（UNITT）に発注し、実施した。

2. 「見える化」の手法

2.5. 調査の内容

1) 外部資金獲得に関する生産性

本調査テーマの調査項目は、過去の調査における調査項目をベースに、大学・研究開発法人における産学連携活動に関するリソースの投入状況、および外部資金獲得状況に関する令和4年度の実績である。具体的には、研究活動に関する調査項目、知的財産活動に関する調査項目、産学連携・技術移転部門に関する調査項目、をそれぞれ設定した。

また、外部TLOを活用している大学と、活用していない大学での比較・分析を可能にするために、承認TLOにおける産学連携活動に関する人件費・関連経費のうち各提携大学分の状況について、令和4年度の実績を調査した。これら調査結果をもとに、大学・研究開発法人における産学連携活動に関するリソースの投入状況、外部資金獲得状況のそれぞれに関する分析だけでなく、各要素の関係性（外部資金獲得に関する生産性）に関しても分析・可視化を行った。

2) クロスアポイントメント制度の利用実態

本調査テーマの調査項目は、大学・研究開発法人におけるクロスアポイントメント制度に関する各種制度等の導入状況、ならびに人材流動に関する令和4年度の実績である。このうち、大学については、文部科学省「産学連携等実施状況調査」（以下、「文科省産連調査」とする）の調査結果を活用することとし、研究開発法人に対して同様の調査項目を設定した。これら調査結果をもとに、大学・研究開発法人におけるクロスアポイントメント制度の利用実態に関する分析を行った。

2. 「見える化」の手法

2.6. アンケート調査の実施（調査票の送付・回収）

本調査は2023年9月12日に調査票を配布し、同年10月13日を提出締切として実施した。その結果、前ページの表に示す機関から回答を受領した。

2.7. 問い合わせ対応

本調査に関連する問い合わせはメール・電話にて受け付け、対応を行った。

3. 「見える化」の結果

本調査および経産省調査で得られた各機関の産学連携評価指標データに基づき、各種産学連携評価指標データをどのように組み合わせて分析し、その結果をどのように読み解けば良いかについて、その一例を紹介する。

以下に、産学連携機能の質の「見える化」を分析するにあたっての基本的な考え方、および分析結果に関する留意点等を示す。

1) 外部資金獲得に関する生産性

1-1) 産学連携機能の質を可視化するための視点

産学連携機能の質を「見える化」するにあたっては、特許保有件数あたりの特許権の活用による収入、企業等との共同・受託研究件数あたりの研究契約額、地域貢献度、海外との連携度等、他にも数多くの視点が考えられるが、各機関が目指す産学連携活動の目標に応じて着目すべき視点が異なる。また、各機関の産学連携に係る得手・不得手により、ある視点において強みを発揮している機関が、他の視点においても同じように強みを発揮しているとも限らないため、各視点別に「見える化」を行い、高い成果を挙げている産学連携機能の分析結果や産学連携に係る取組内容を横展開していくことが重要である。

このように、産学連携機能の質の「見える化」を行うための視点は多種多様であるものの、産学連携活動という形での大学・研究開発法人の知の社会への還元は、①特許権に基づく技術移転活動、②その他の知的財産権に基づく技術移転活動、③企業等との共同研究・受託研究、の3つが代表的なものとして考えられる。したがって、本報告書では、これら3つの方法に関する視点から産学連携機能の質の「見える化」を行った。

3. 「見える化」の結果

1-2) 産学連携活動のパフォーマンスの見方

大学・研究開発法人の規模に関する指標値（特許保有件数、技術移転関連や共同・受託研究関連に要した人件費等）を横軸に設定し、産学連携活動の成果に関する指標値（特許権の活用による収入、民間企業との共同・受託研究の契約件数や契約額等）を縦軸に設定して、各機関の指標値の状況を散布図上にプロットすることにより、プロットされた機関全体における各機関の位置付けが分かるように示している。

各機関の産学連携活動をパフォーマンスの観点から分析するためには、各機関の産学連携活動の成果に関する指標値（縦軸上の値）ではなく、各機関の位置を示した点と原点を結んだ直線の傾き（縦軸上の値／横軸上の値。以下、「傾き」）により、各機関の規模感を踏まえた評価を行うことが重要である。本報告書に掲載した各散布図には、散布図上にプロットされている全機関の平均線（全体平均）を表示しており、これが他機関と比較した自機関の産学連携活動のパフォーマンスを判断するための目安となる。

視点1：産学連携機能の質を可視化

代表的な3つの方法について分析・可視化

特許権に基づく技術移転活動

その他の知的財産権に基づく技術移転活動

企業等との共同研究・受託研究

視点2：産学連携活動のパフォーマンスの見方

大学・研究開発法人の規模に関する指標値

特許保有件数

技術移転関連に
要した人件費

共同・受託研究関連に
要した人件費

産学連携活動の
成果に関する指標値

特許権の活用による収入

民間企業との共同・受託研究の契約件数

民間企業との共同・受託研究の契約額

指標値の状況を散布図上にプロットし、
機関全体における各機関の位置付けを可視化



指標自体の実績や関連指標の実績を可視化し、
各機関の位置を示した点と原点を結んだ直線の傾きから、
パフォーマンスの高低を判断

3. 「見える化」の結果

1-3) 本調査における分析についての留意点等

① 技術移転、共同受託研究活動に関する費用

人件費を考慮した特許権に基づく技術移転活動のコストパフォーマンスおよび共同・受託研究活動のコストパフォーマンスについては、それぞれ、産学連携部門の人件費総額に基づいてではなく、技術移転関連に要した人件費および共同・受託研究関連に要した人件費について、各機関が算出した値に基づいて分析を行っている。

また、特許権に基づく技術移転活動に関して、外部TLOを活用している大学としていない大学のパフォーマンスを横並びで比較するため、外部TLOにおける人件費・特許関連経費のうち各提携大学分に係る値を、当該提携大学の技術移転成果および人件費・特許関連経費に合算している。このとき、複数の大学と提携している外部TLO（広域型TLO）については、各提携大学への寄与度に応じて技術移転成果および人件費・特許関連経費を各提携大学別に案分し、その値を各提携大学の値に合算している。

3. 「見える化」の結果

1-3) 本調査における分析についての留意点等

②本調査の「中小企業」、「大学発・法人発ベンチャー企業」の定義

本調査における「中小企業」は、国内の企業のうち、「中小企業基本法」（昭和38年法律第154号）第2条に定める「中小企業者」を指す。具体的には、下記の資本金又は従業員数のどちらか一方を満たせば対象となる。

業種	資本金	従業員数
製造業その他	3億円以下	300人以下
卸売業	1億円以下	100人以下
サービス業	5千万円以下	100人以下
小売業	5千万円以下	50人以下

また、「大学発・法人発ベンチャー企業」とは、以下のいずれかの条件にあてはまる企業を指す。大学については、経済産業省が設立状況を調査して把握した大学発のベンチャー企業のリストを各大学に送付し、その企業に関する回答を収集した。研究開発法人については、以下の条件を満たす企業を整理してもらい、その企業に関する回答を収集した。

1 研究成果ベンチャー：

大学・研究開発法人で達成された研究成果に基づく特許や新たな技術・ビジネス手法を事業化する目的で新規に設立されたベンチャー

2 共同研究ベンチャー：

創業者の持つ技術やノウハウを事業化するために、設立5年以内に大学・研究開発法人と共同研究等を行ったベンチャー

3 技術移転ベンチャー：

既存事業を維持・発展させるため、設立5年以内に大学・研究開発法人から技術移転等を受けたベンチャー

4 学生ベンチャー：

大学・研究開発法人と深い関連のある学生ベンチャー

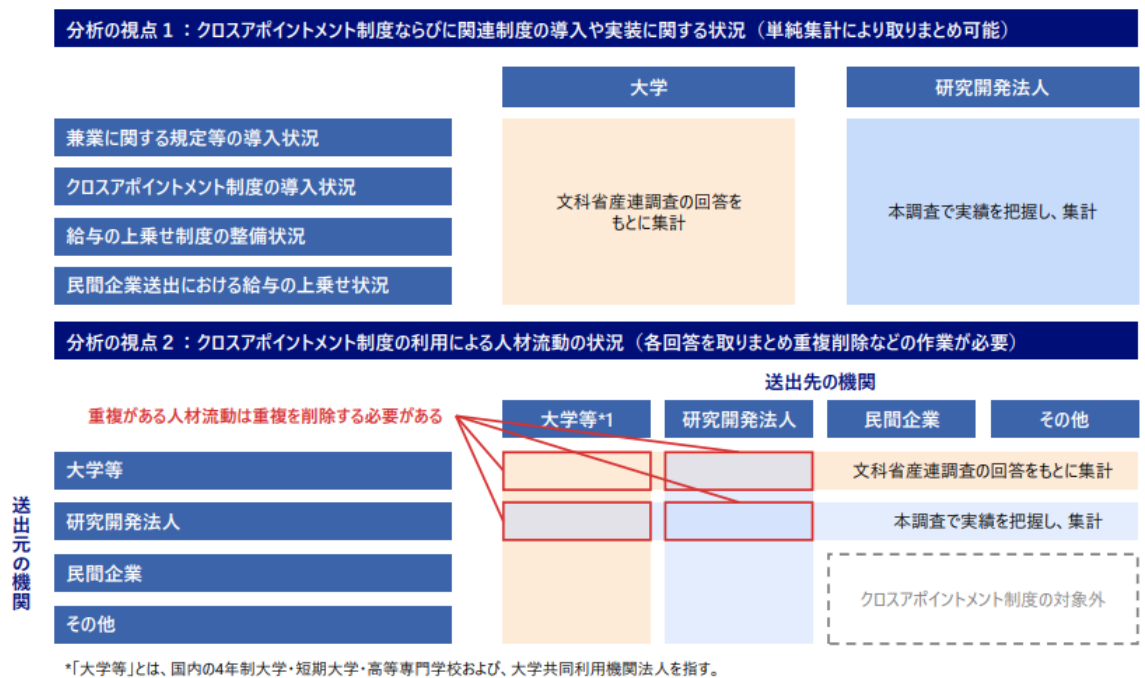
5 関連ベンチャー：

大学・研究開発法人からの出資がある等その他、大学・研究開発法人と深い関連のあるベンチャー

3. 「見える化」の結果

2) クロスアポイントメント制度の利用実態（非公開）

本調査で収集した研究開発法人における実績と文科省産連調査で収集した大学における実績を合わせて集計・分析を行った。クロスアポイントメント制度の利用による人材流動の状況については、出向元の機関分類と出向先の機関分類を照合することで、重複を削除する処理を行った。



また、調査対象機関は下図に示す通り、文科省産連調査の対象機関である大学等と、本調査の対象機関である研究開発法人である。

	2020年度	2021年度	2022年度
大学等	834	1,055	1,052
研究開発法人	28	31	31

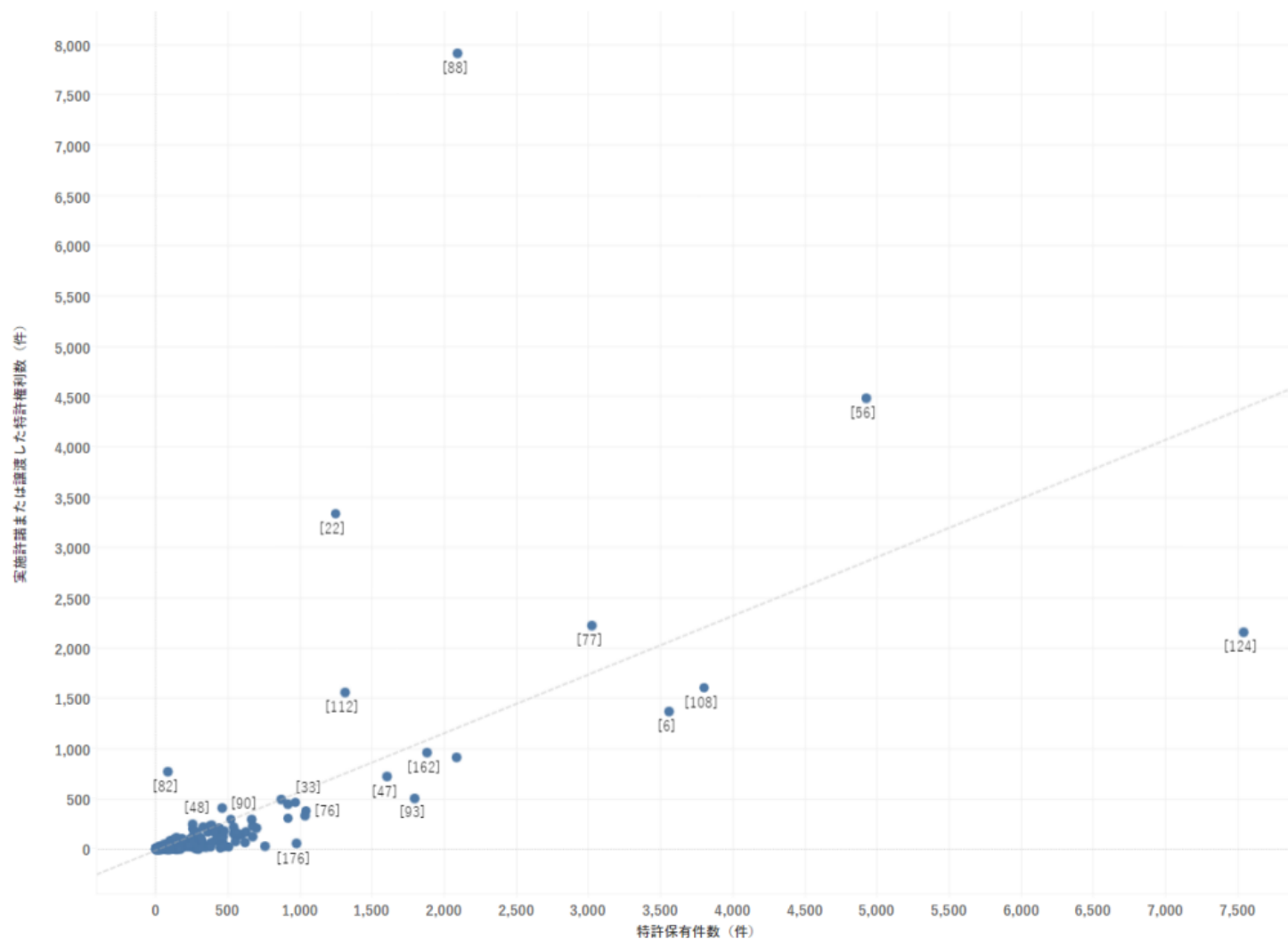
3. 「見える化」の結果

3.1. 特許権に基づく技術移転活動（2022年度実績）

3.1.1. 「特許保有件数」と「収入に結びついた特許権利数」との対比

実施許諾または譲渡を行った特許権利数／特許保有件数の傾きに、ばらつきが見られる。

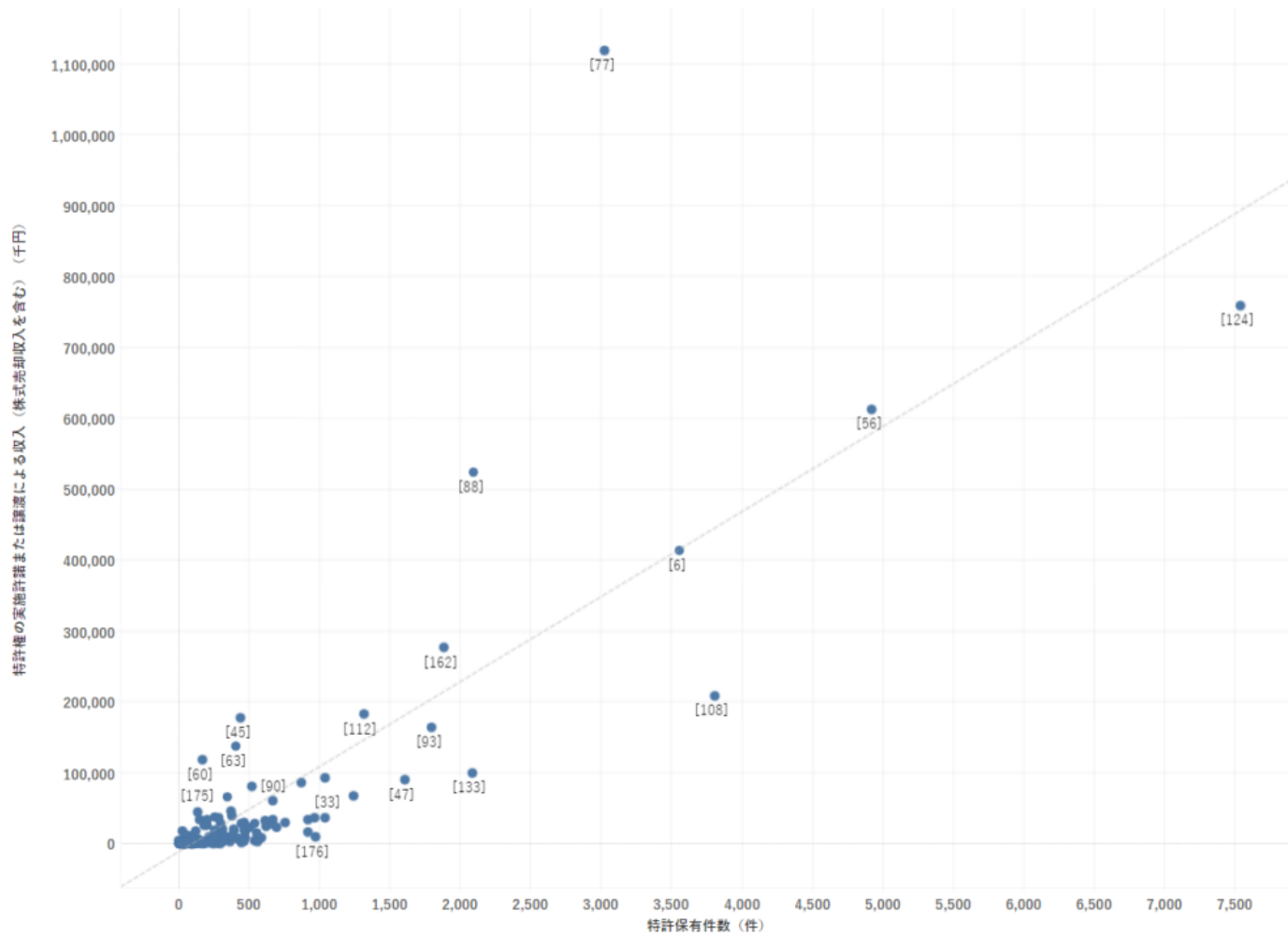
「特許保有件数」と「実施許諾または譲渡した特許権利数」との対比



3.1.2. 特許保有件数と実施許諾・譲渡した特許権収入の関係

特許権の実施許諾または譲渡による収入／特許保有件数の傾きに、ばらつきが見られる。特許保有件数1,000件超の機関において、その傾向が顕著である。

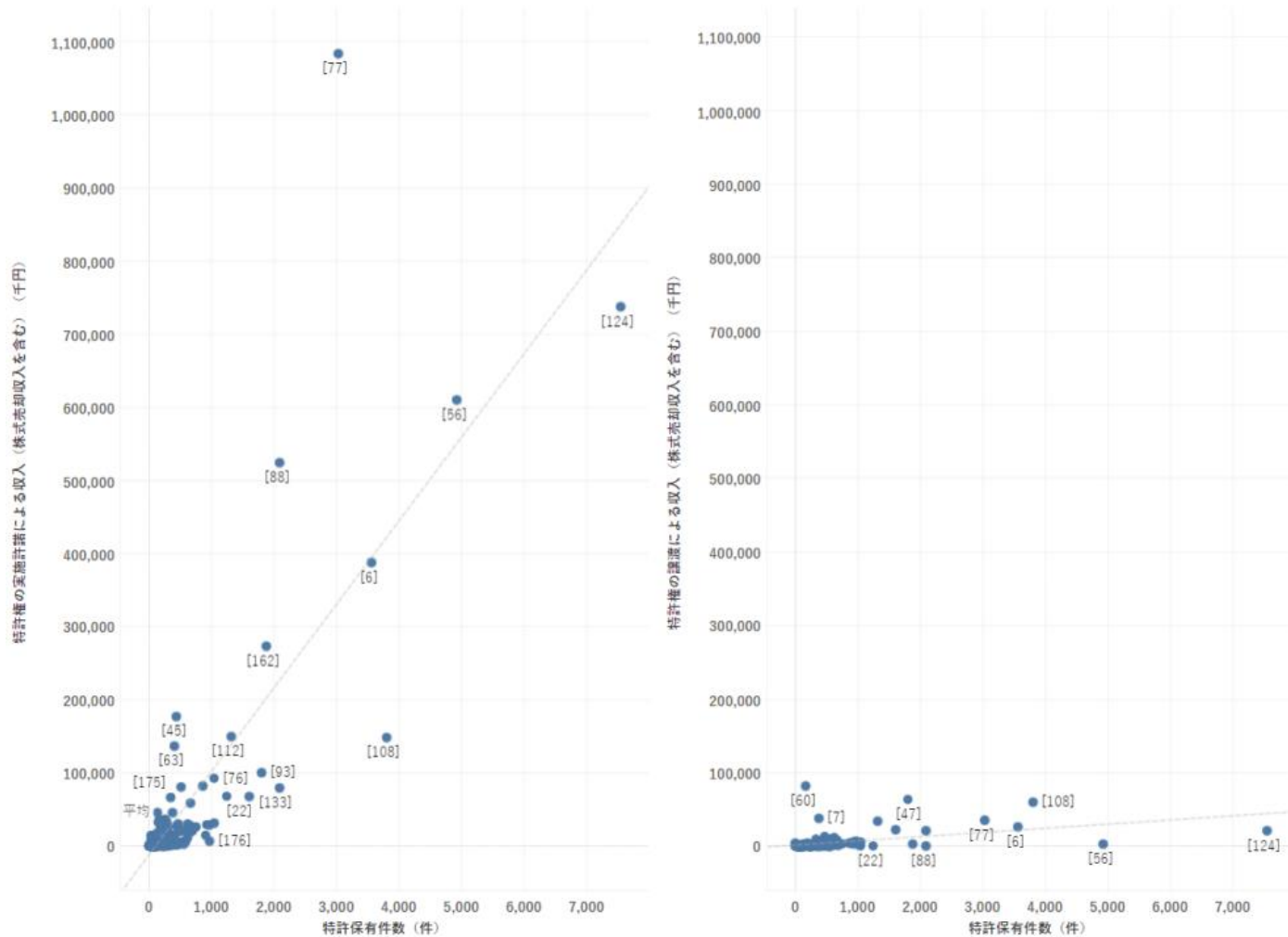
「特許保有件数」と「特許権の活用による収入」との対比



3.1.2. 特許保有件数と実施許諾・譲渡した特許権収入の関係

特許収入／特許保有件数の傾きが大きい機関は、「特許権の活用による収入」の多くを実施許諾により得ている。

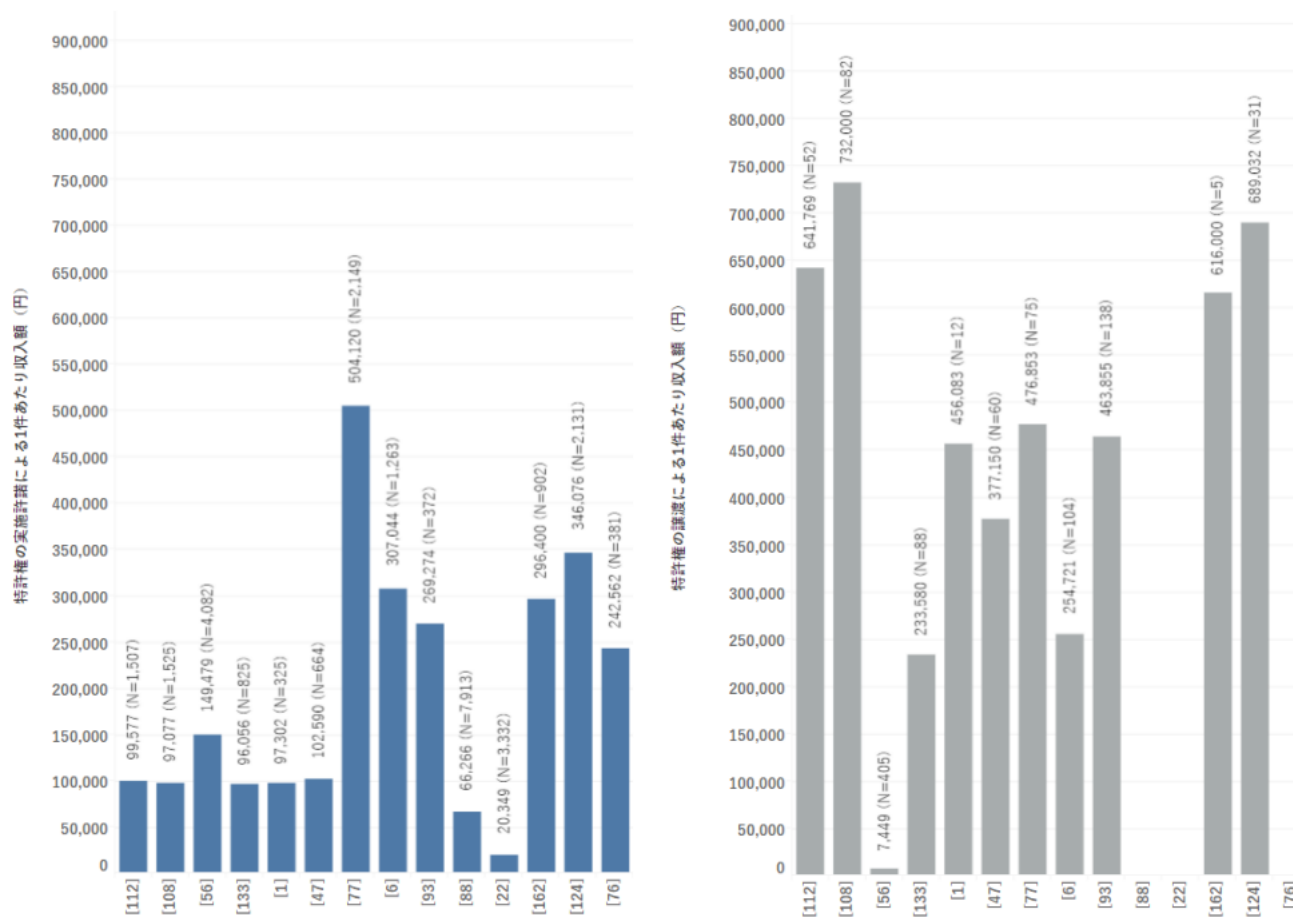
「特許保有件数」と「特許の実施許諾（左）／譲渡（右）による収入」との対比



3.1.3. 特許権の実施許諾・譲渡による一件あたり収入

機関によって、実施許諾あるいは譲渡による一件あたり収入が大きく異なる。
また、譲渡した特許権利数が、実施許諾した特許権利数に比べて少ない。

特許権の実施許諾（左）／譲渡（右）による一件あたり収入（特許保有件数1,000件超の機関）



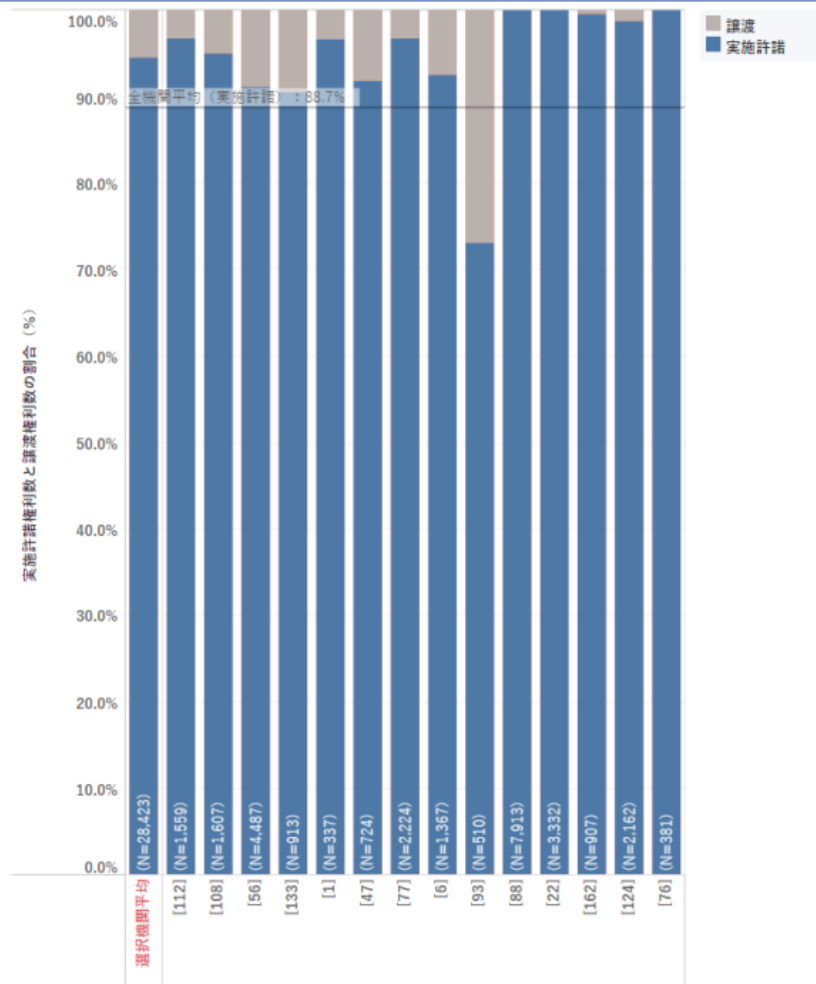
*1 括弧内は実施許諾（左）、譲渡（右）した権利数

*2 一部の機関は特許権の譲渡件数が0件のため、データ無し

3.1.4. 実施許諾・譲渡した特許権の単願・共願比率

いずれの大学・研究開発法人においても実施許諾した権利数の割合が高い。
また、特許保有件数1,000件超の機関の実施許諾比率は、全体平均より高い。

特許権の実施許諾した権利数と譲渡した権利数の割合（特許保有件数1,000件超の機関）

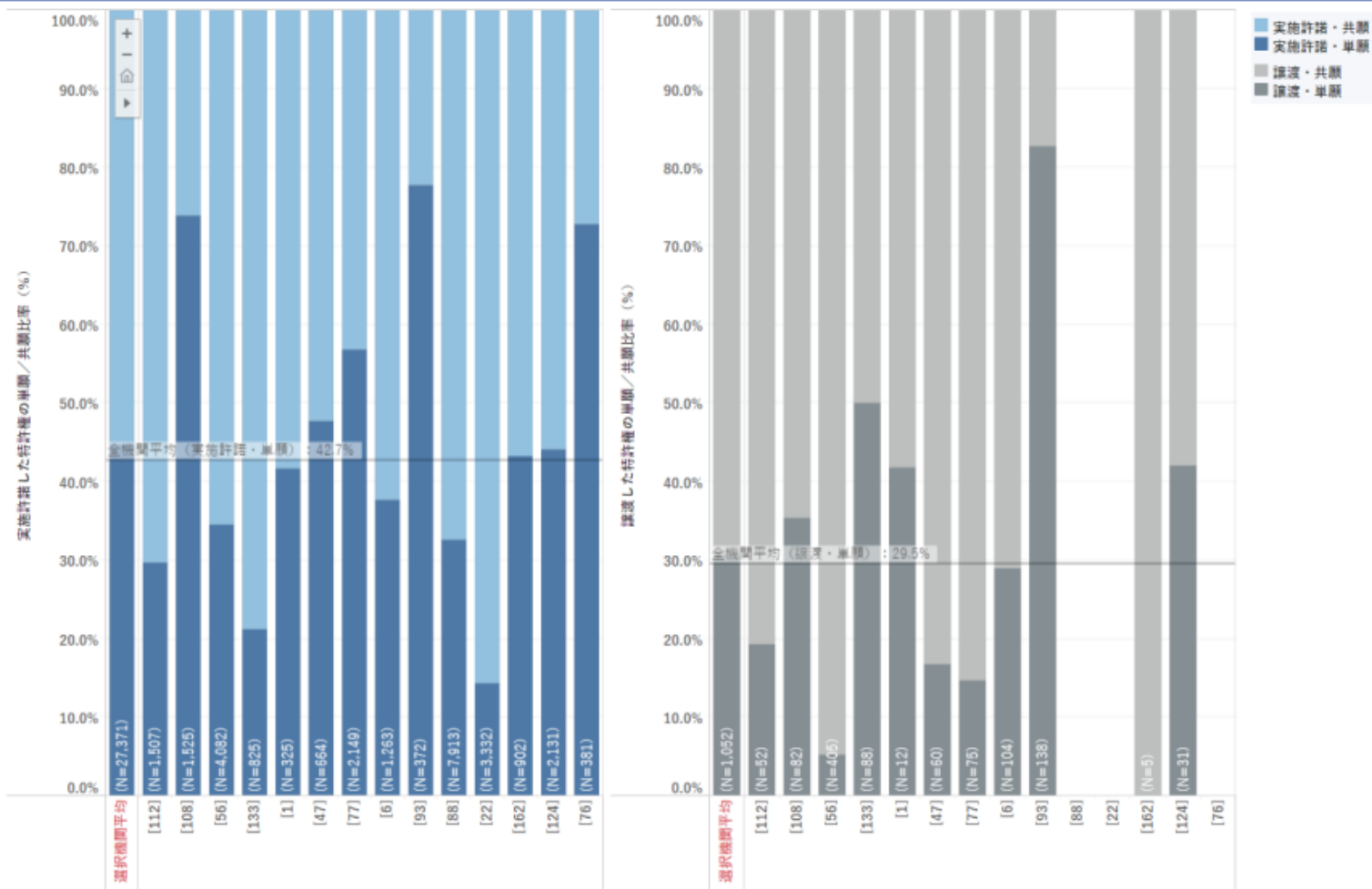


*1 括弧内は実施許諾もしくは譲渡した権利数

3.1.4. 実施許諾・譲渡した特許権の単願・共願比率

平均で見ると、実施許諾した特許権の方が、譲渡した特許権より単願比率が高い。

実施許諾（左）／譲渡（右）した特許権の単願特許権と共願特許権の割合



*1 括弧内は実施許諾（左）、譲渡（右）した権利数

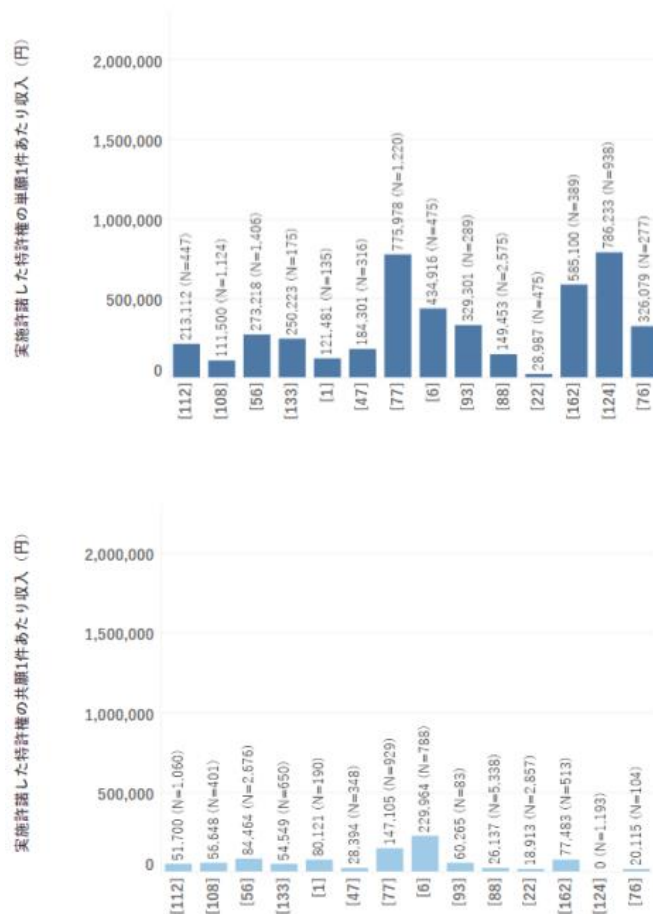
*2 一部の機関は特許権の譲渡件数が0件のため、データ無し

3.1.5. 特許権の一件あたり実施許諾・譲渡収入（単願・共願別）

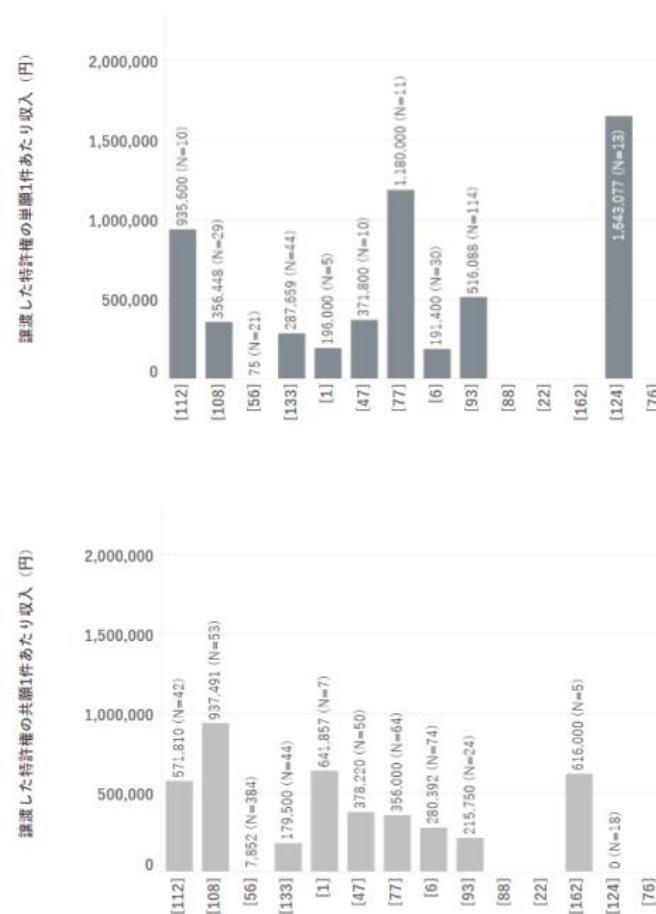
特許保有件数1,000件超の機関においては、全体として単願による収入が大きい傾向にある。

特許権の一件あたり実施許諾（左）・譲渡収入（右）（単願・共願別）

特許権の一件あたり実施許諾収入（上が単願・下が共願）



特許権の一件あたり譲渡収入（上が単願・下が共願）

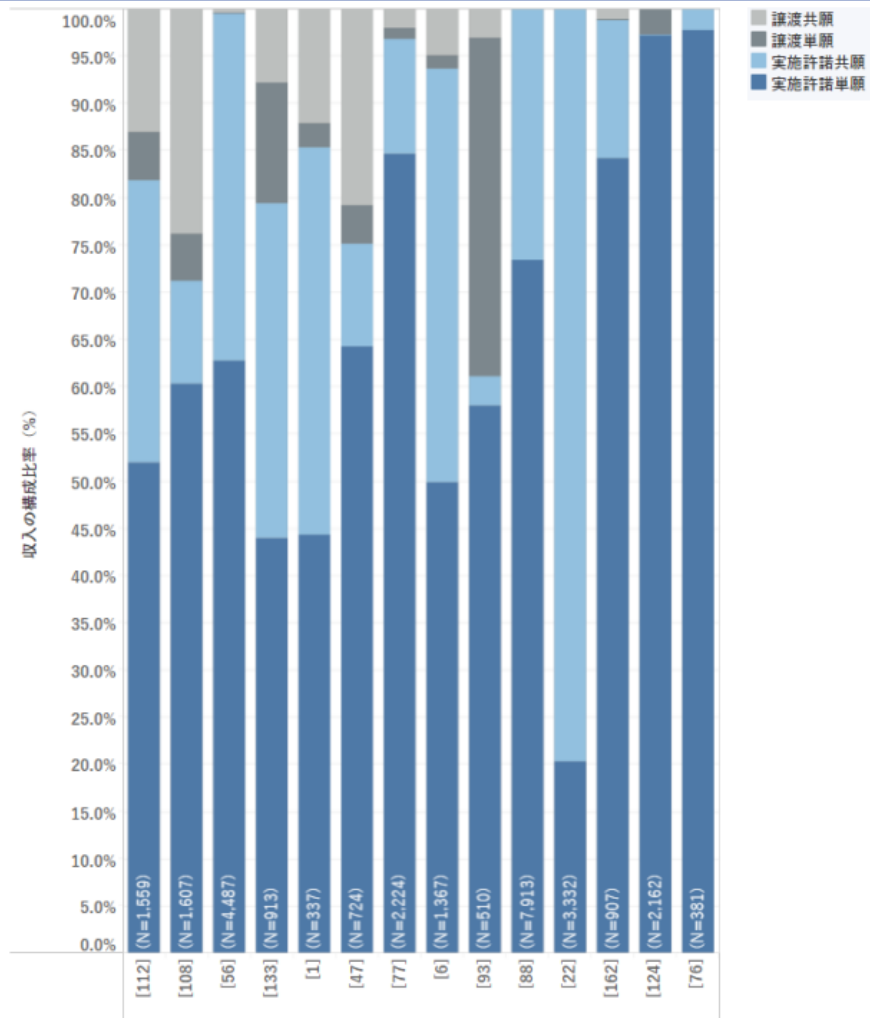


- *1 括弧内は実施許諾（左）、譲渡（右）した権利数
- *2 一部の機関は特許権の譲渡件数が0件のため、データ無し

3.1.6. 特許権の活用による収入・収入平均額の構成比率

特許保有件数1,000件超の機関は、実施許諾収入が占める比率が高い傾向にある。

特許権の活用による収入の構成比率

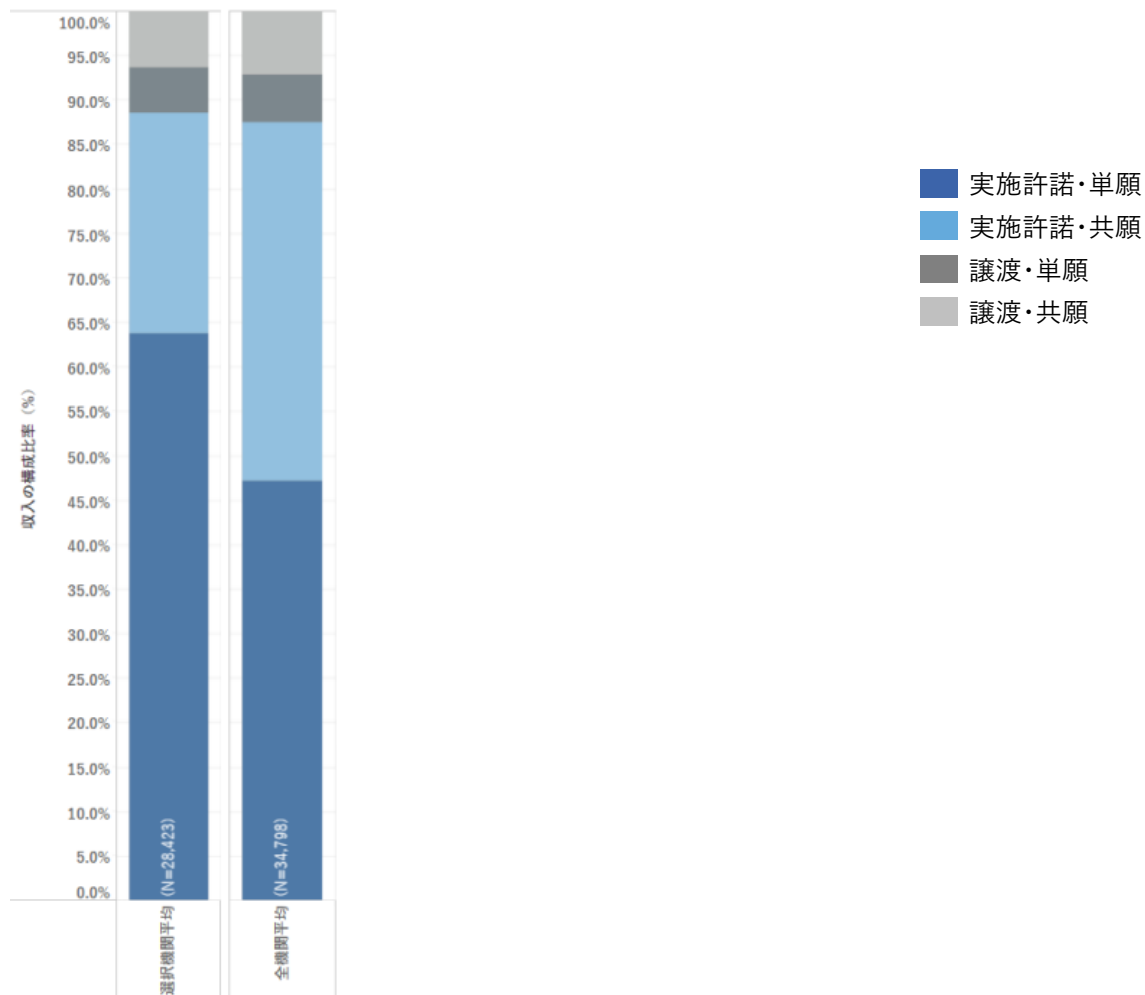


*1 括弧内は実施許諾もしくは譲渡した権利数

3.1.6. 特許権の活用による収入・収入平均額の構成比率

特許保有件数1,000件超の機関は、実施許諾・単願の割合が高い傾向にある。

特許権の活用による収入の平均額の構成比率

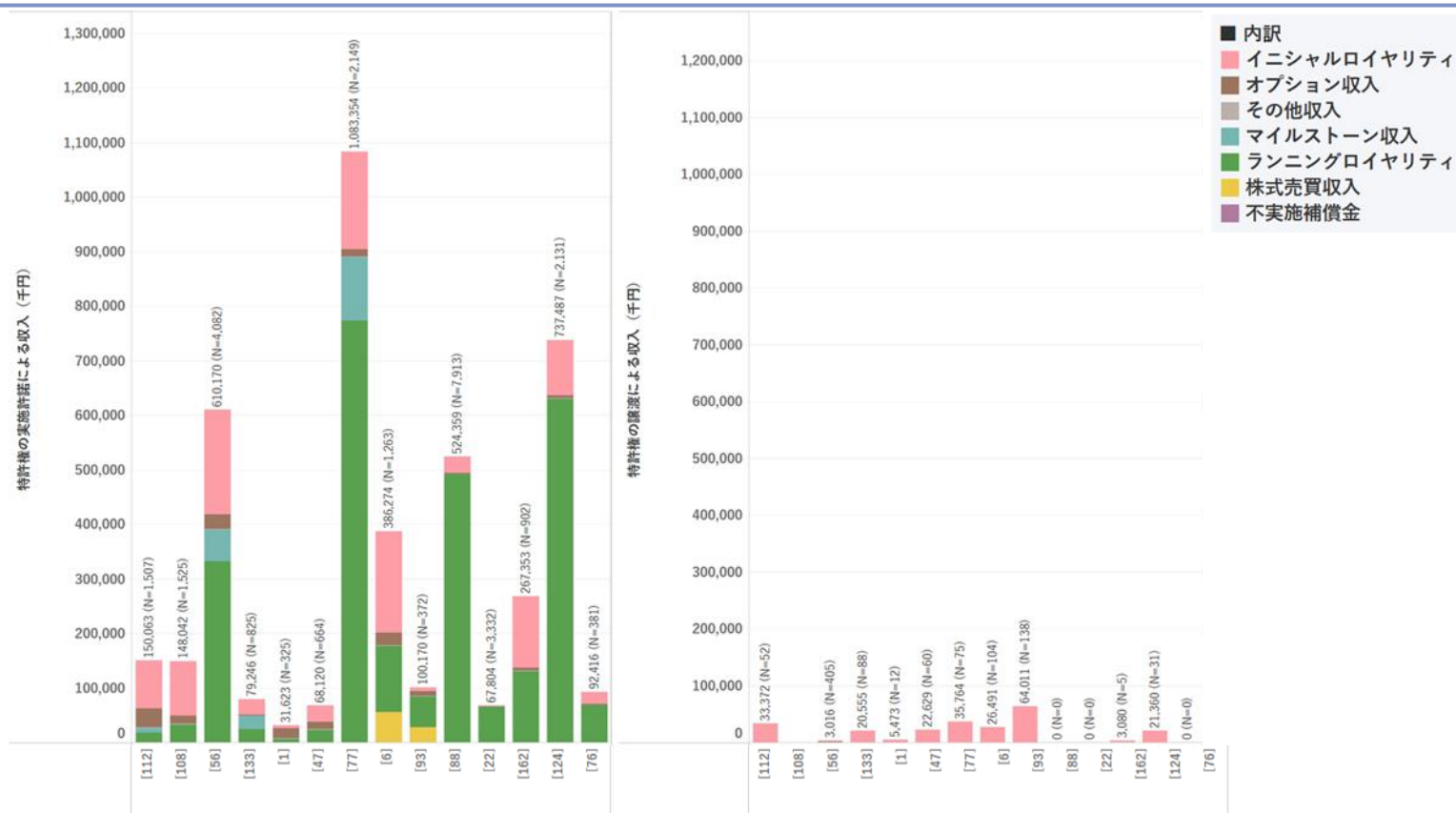


*1 括弧内は実施許諾もしくは譲渡した権利数

3.1.7. 特許権の実施許諾・譲渡による収入の内訳

特許保有件数1,000件超の機関は、主に実施許諾のイニシャルロイヤリティ、ランニングロイヤリティにより収入を獲得している。

特許権の実施許諾関連（左）・譲渡関連（右）収入の内訳



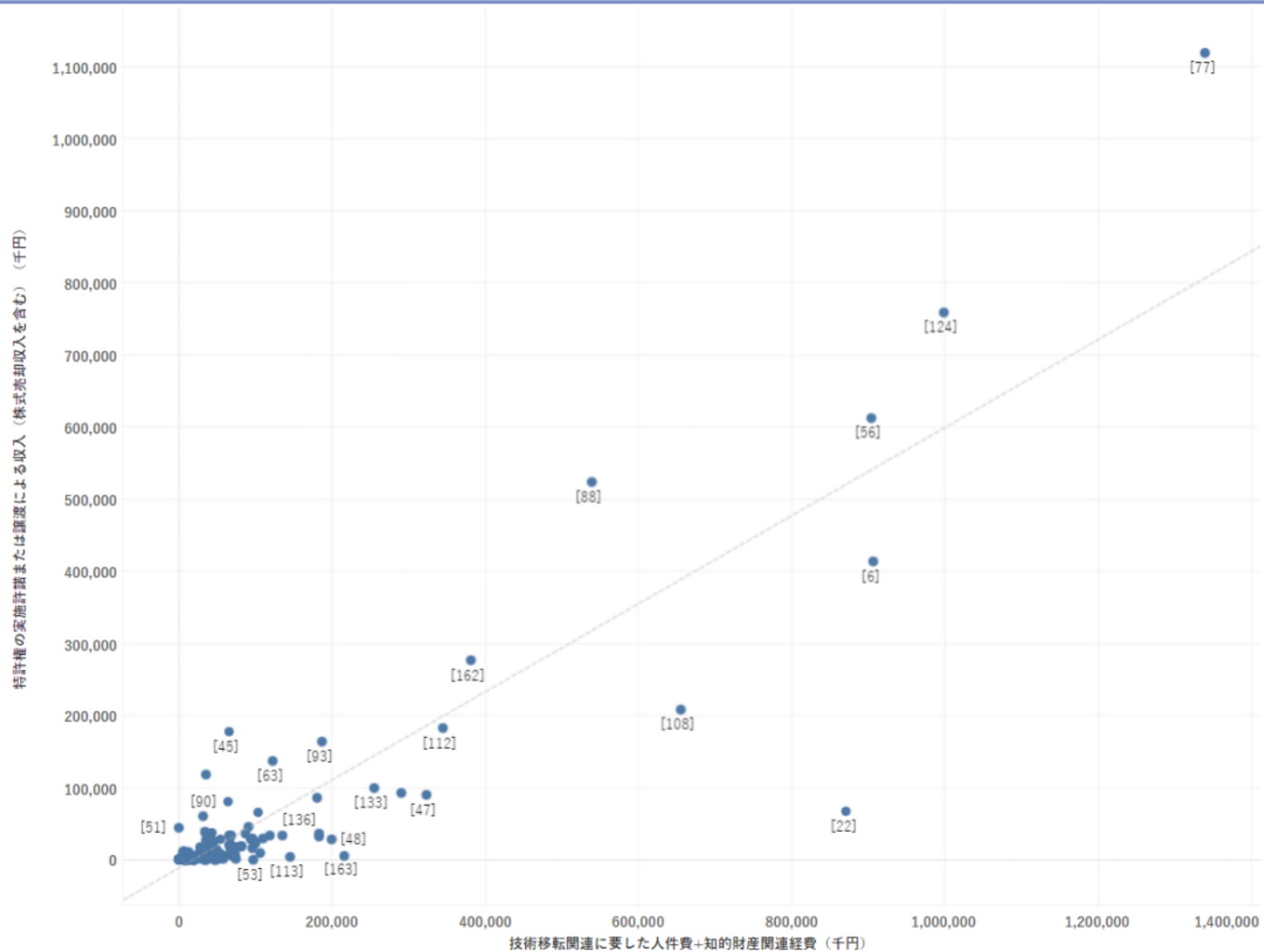
*1 括弧内は実施許諾もしくは譲渡した権利数

*2 一部機関の譲渡関連収入の内訳が無回答のため、個別分析での表示なし

3.1.8. 特許権の活用による収入のコストパフォーマンス

保有件数あたり特許収入と、人件費・特許関連経費あたり特許収入を比較すると、機関ごとに傾向が大きく異なる。

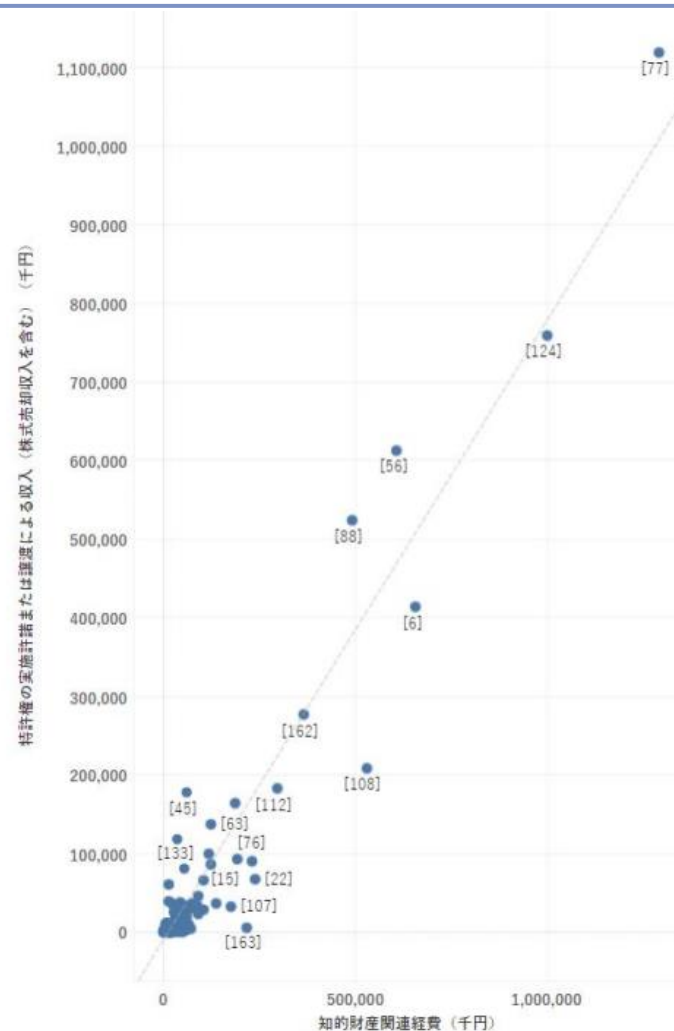
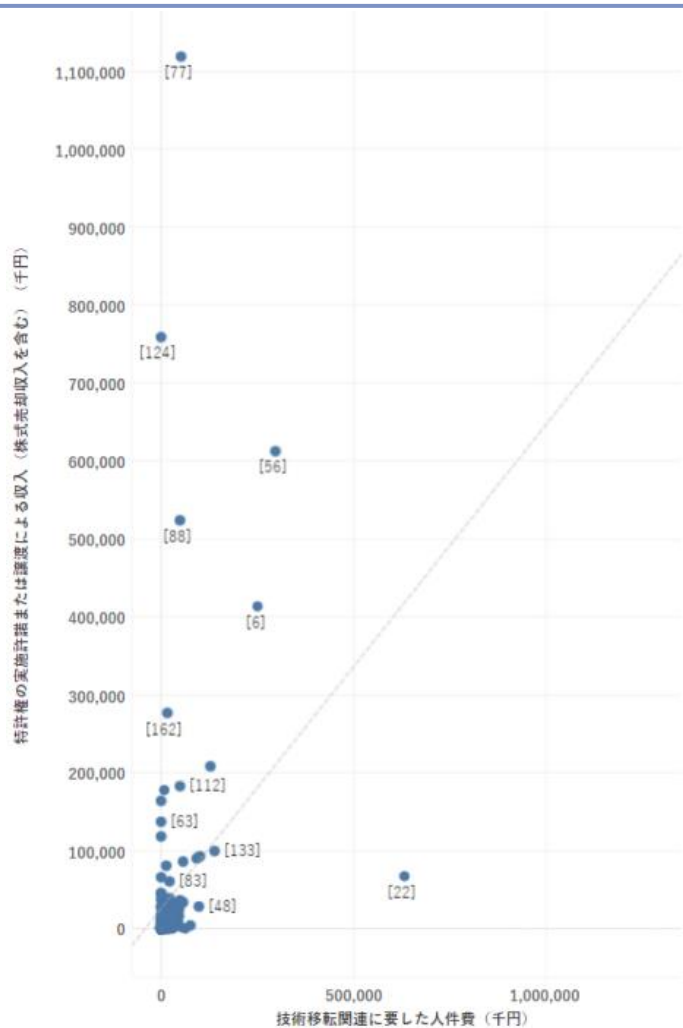
特許権の活用による収入に関するコストパフォーマンス



3.1.8. 特許権の活用による収入のコストパフォーマンス

特許権の活用による収入に関するコストパフォーマンスについて、技術移転関連に要した人件費と知的財産関連経費に分けた分析結果は、以下の通り。

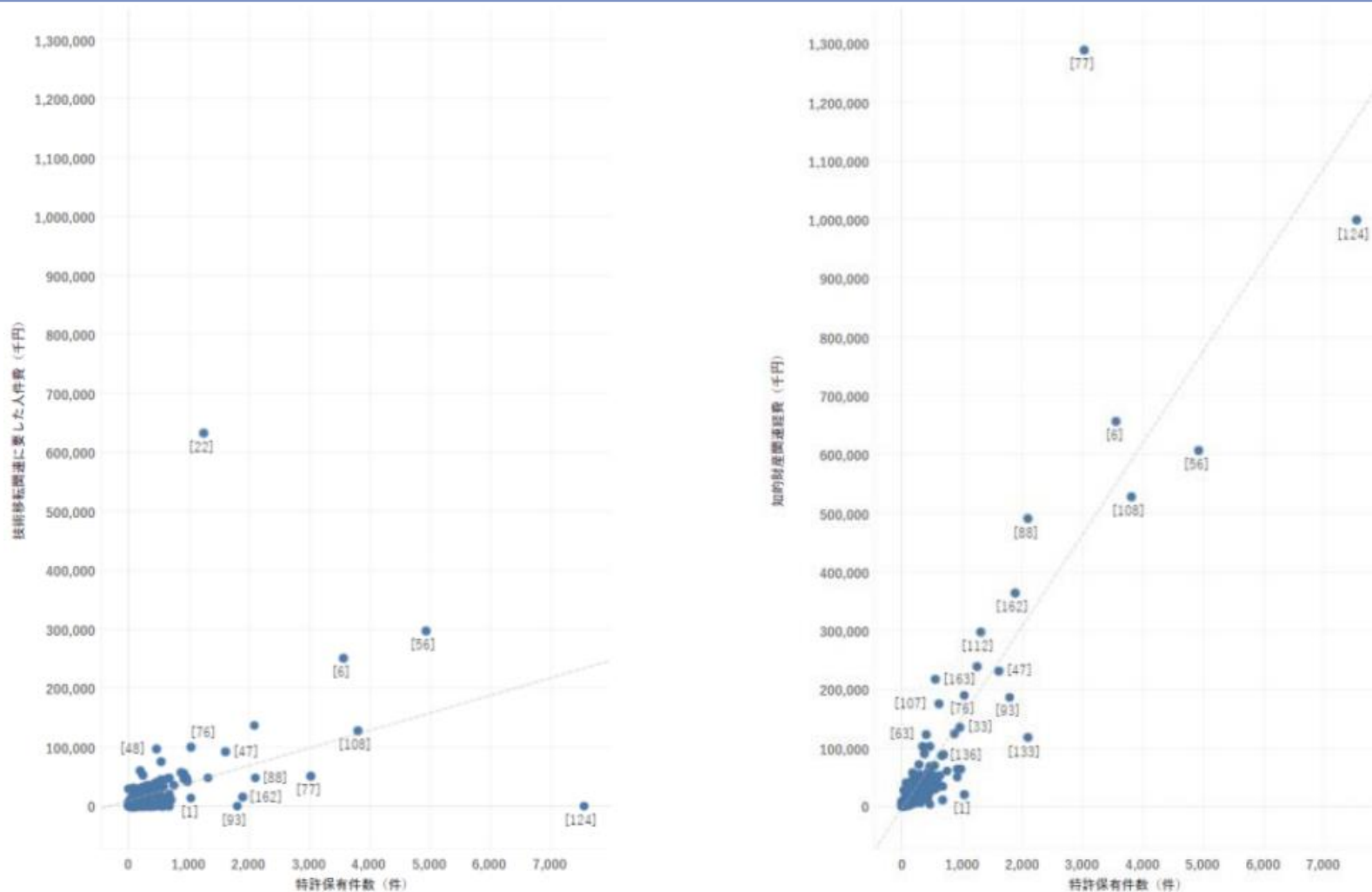
技術移転関連経費に要した人件費（左図）および知的財産関連経費（右図）と特許権の活用による収入の関係



3.1.9. 技術移転関連に要した費用

特許保有件数と技術移転関連に要した人件費、知的財産関連経費の関係は、以下の通り。
一部の機関では、特許保有件数が多くても知的財産関連経費が抑えられている。

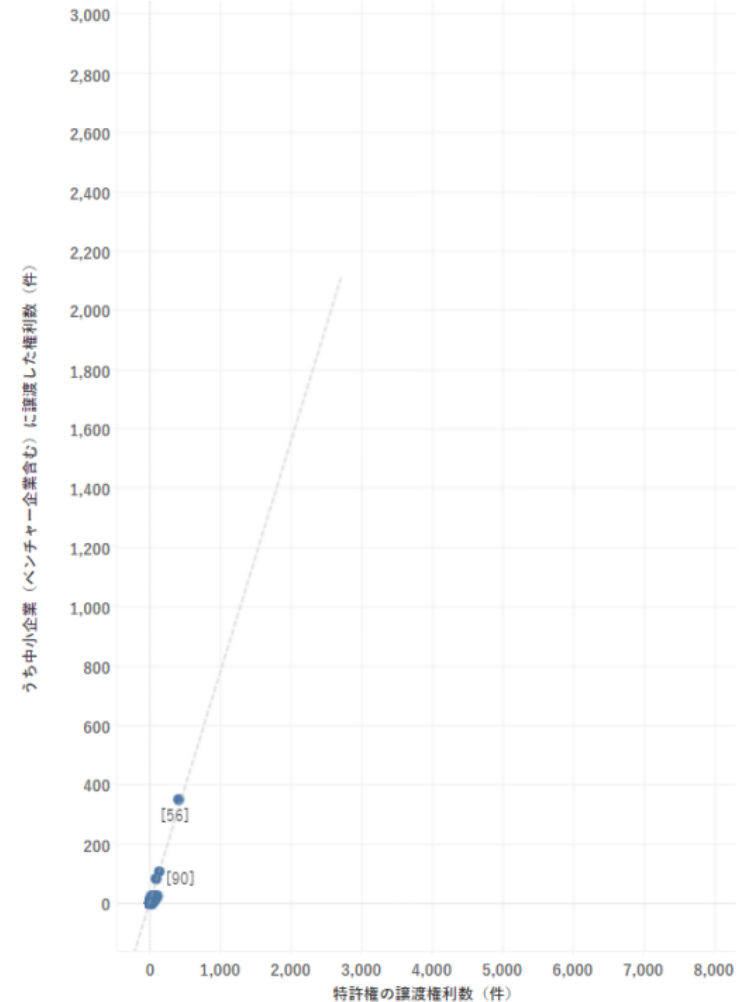
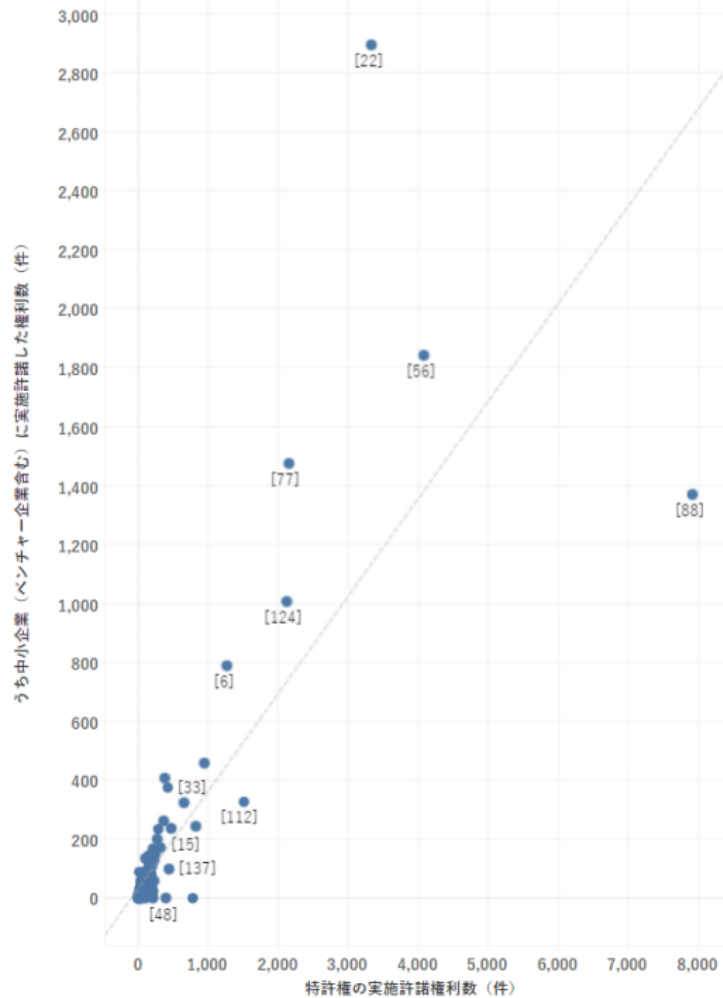
特許保有件数と技術移転関連に要した人件費（左図）および知的財産関連経費（右図）の関係



3.1.10. 中小企業・ベンチャー企業への特許権の実施許諾・譲渡

一部の機関で、中小企業に対する実施許諾・譲渡が積極的に進められている。

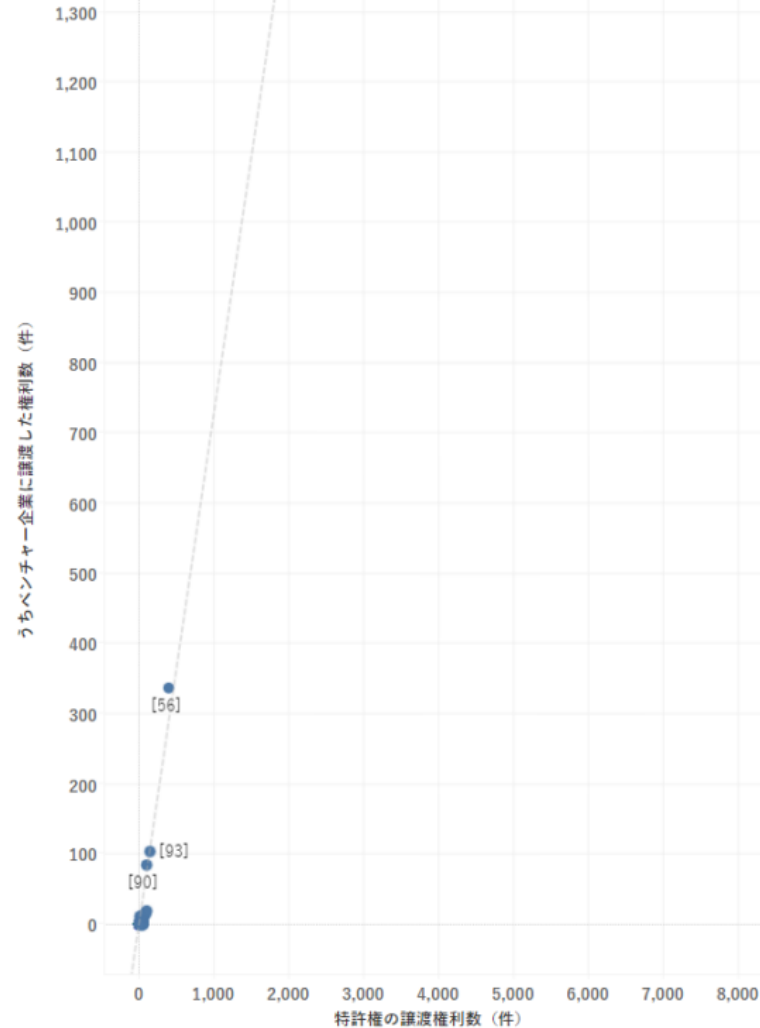
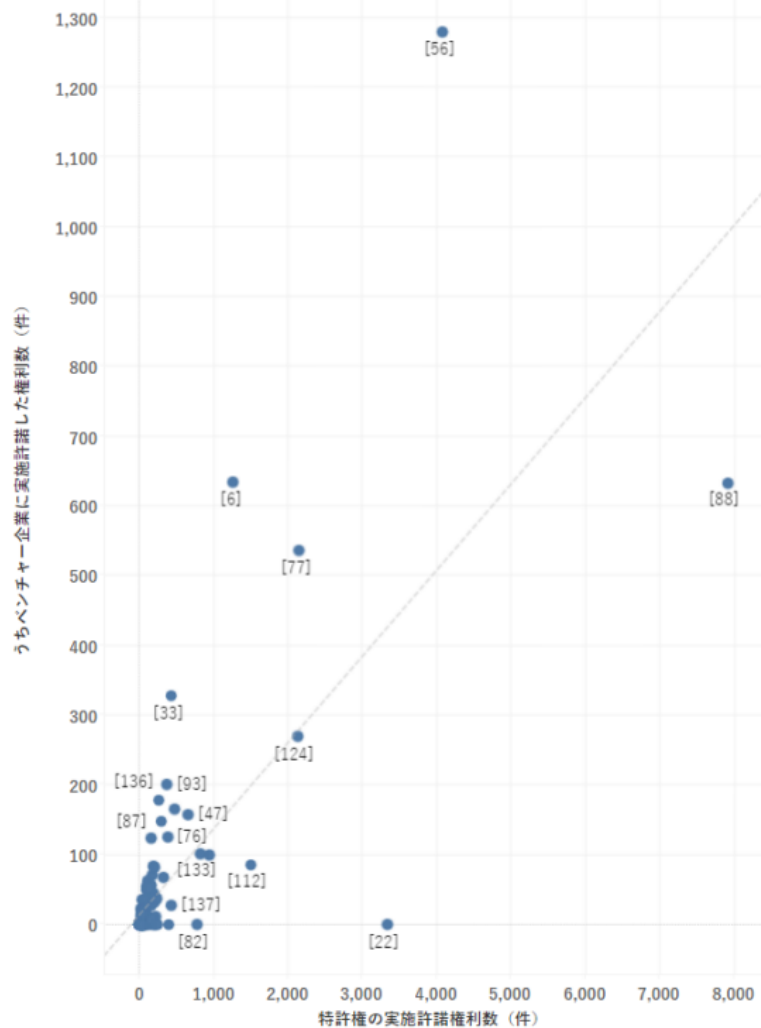
中小企業に対して実施許諾（左図）および譲渡（右図）した特許権の権利数



3.1.10. 中小企業・ベンチャー企業への特許権の実施許諾・譲渡

一部の機関で、大学・法人発ベンチャーに対する実施許諾・譲渡が積極的に進められている。

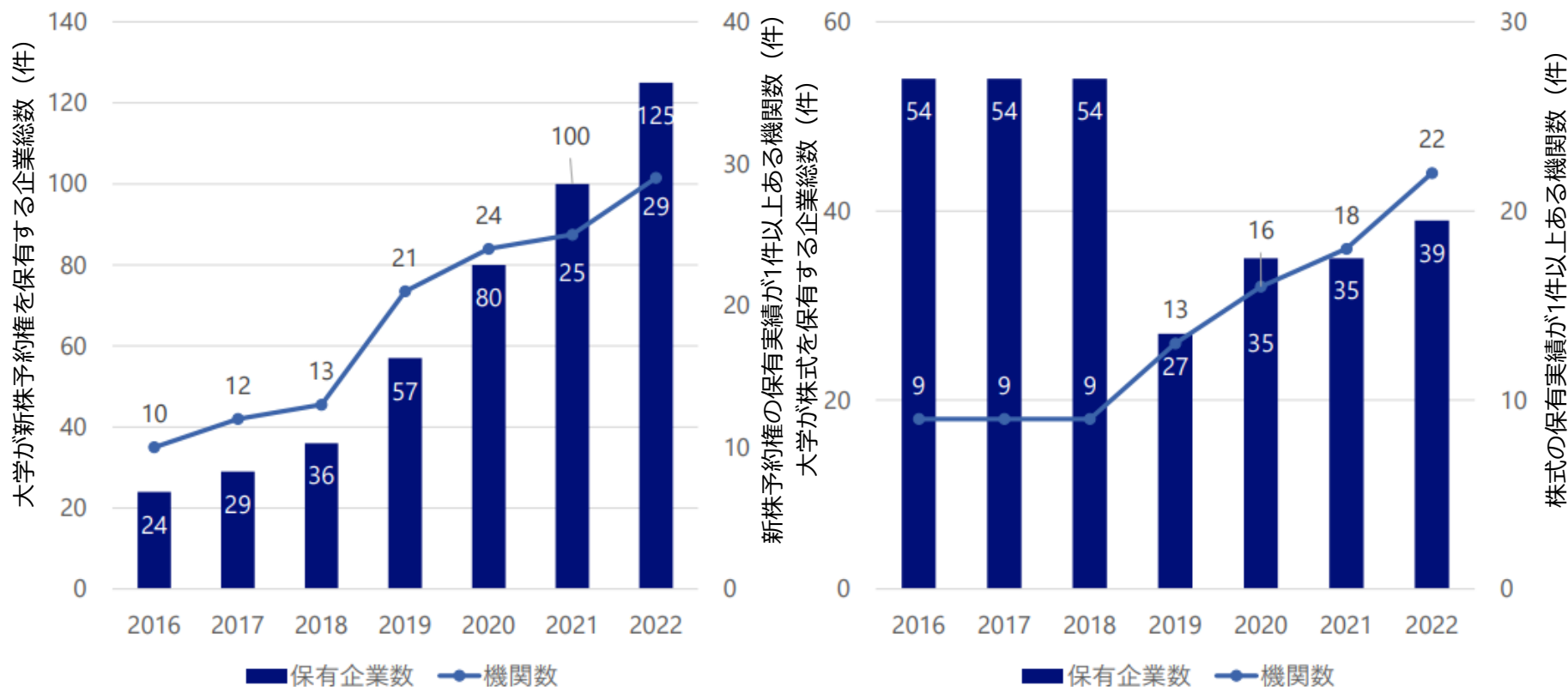
大学・法人発ベンチャー企業に対して実施許諾（左図）・譲渡（右図）した特許権の権利数



3.1.11. 大学発ベンチャー企業に対する新株予約権の保有状況

大学が新株予約権・株式を保有する企業数および、1件以上の保有実績がある機関数は増加傾向にあることが分かる。

大学・法人発ベンチャー企業の新株予約権・株式の保有状況の推移（左：新株予約権、右：株式）



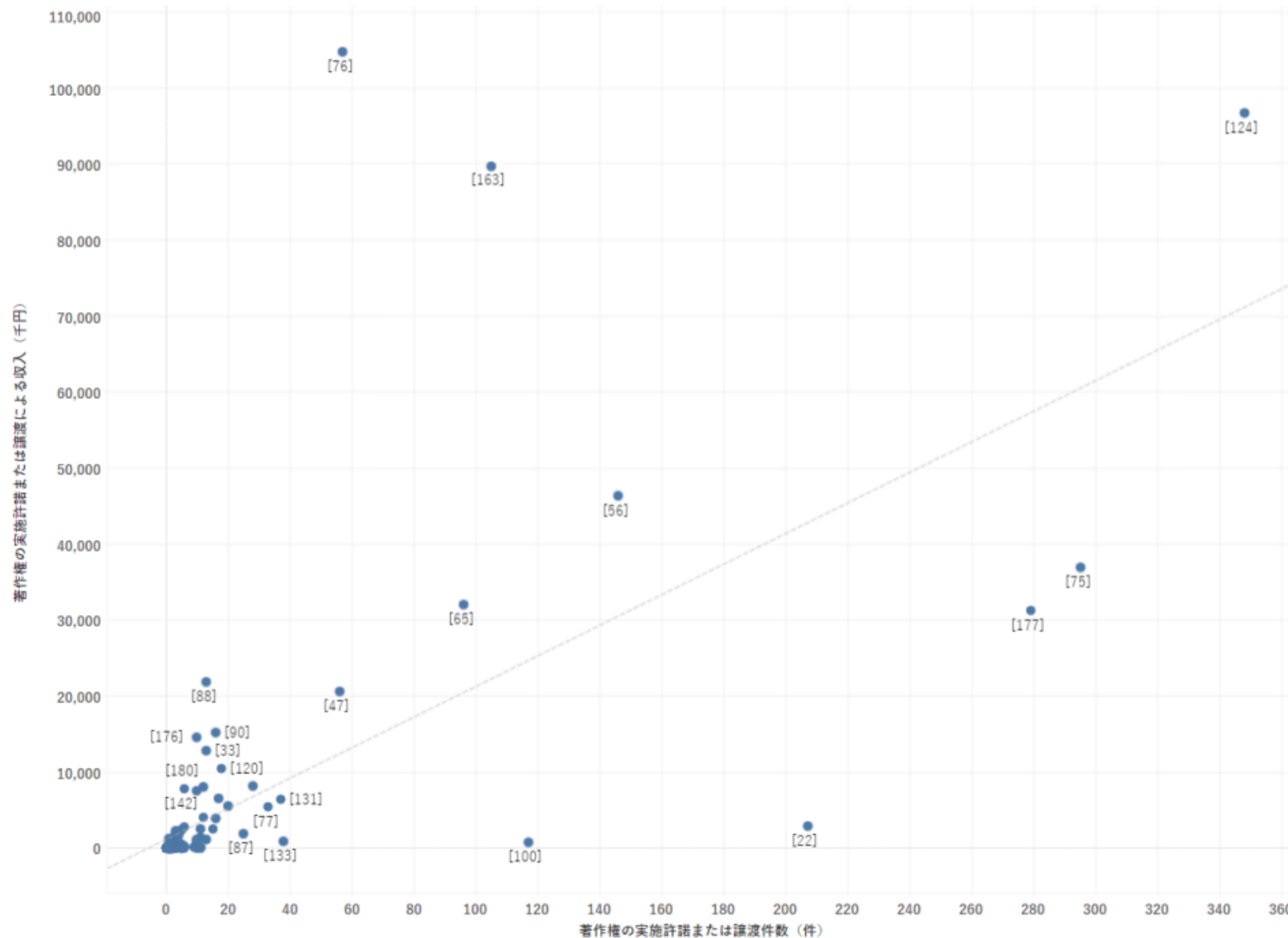
3. 「見える化」の結果

3.2. その他の知的財産権に基づく技術移転活動（2022年度実績）

3.2.1 著作権に基づく技術移転活動

一部の機関は、著作権の実施許諾・譲渡により収入を得ている。

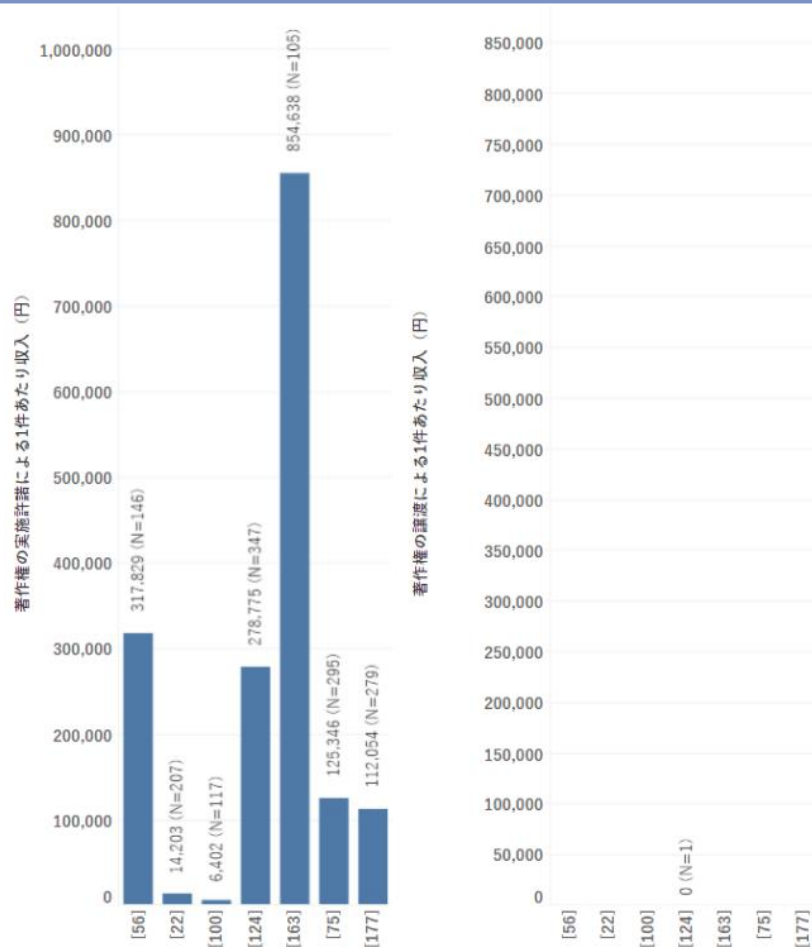
著作権の実施許諾・譲渡権利数と実施許諾・譲渡収入との対比



3.2.1 著作権に基づく技術移転活動

著作権の収入が実施許諾によるもののみであること、一件あたり収入について機関ごとに傾向が異なることが分かる。

著作権の実施許諾（左）／譲渡（右）権利数と対応する収入との対比



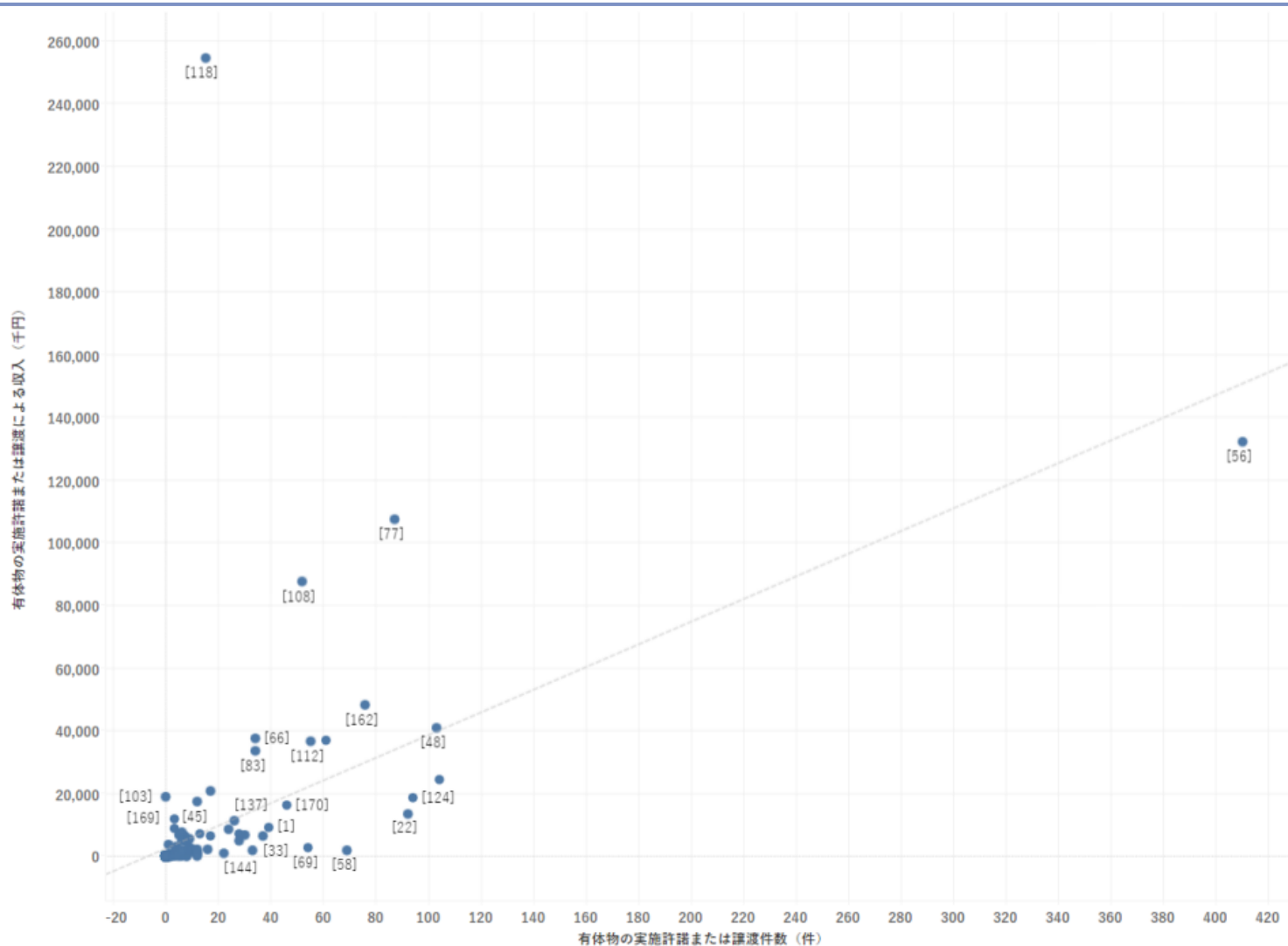
*1 実施許諾・譲渡件数 100 件超の機関について表示

*2 一部の機関は譲渡件数が0件のため、データ無し

3.2.2 有体物（マテリアル）に基づく技術移転活動

一部の機関は、有体物（マテリアル）の実施許諾・譲渡により収入を得ている。

有体物（マテリアル）の実施許諾・譲渡権利数と実施許諾・譲渡収入との対比



3.2.2 有体物（マテリアル）に基づく技術移転活動

有体物（マテリアル）の実施許諾・譲渡に関する状況が、機関により異なることが分かる。

有体物（マテリアル）の実施許諾（左）／譲渡（右）権利数と対応する収入との対比



*1 実施許諾・譲渡件数 100 件超の機関について表示

*2 一部の機関は実施許諾・譲渡件数が0件のため、データ無し

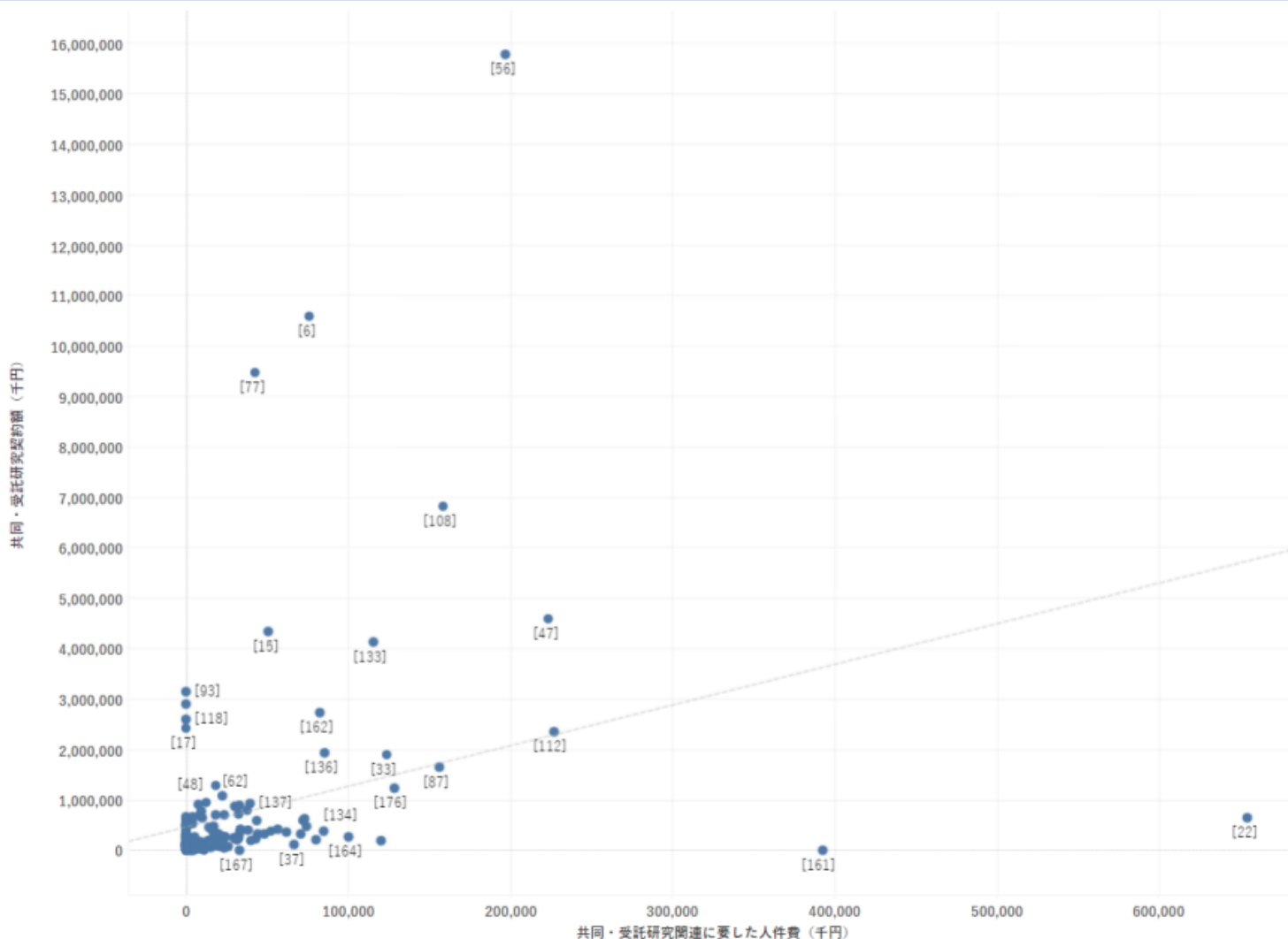
3. 「見える化」の結果

3.3. 共同・受託研究活動（2022年度実績）

3.3.1 共同・受託研究活動のコストパフォーマンス

民間との共同・受託研究関連に要した人件費に対する、共同・受託契約金額の傾きの大きさ（パフォーマンスの高さ）は、機関によりばらつきがある。

共同・受託研究関連に要した人件費あたりの民間との共同・受託研究契約額

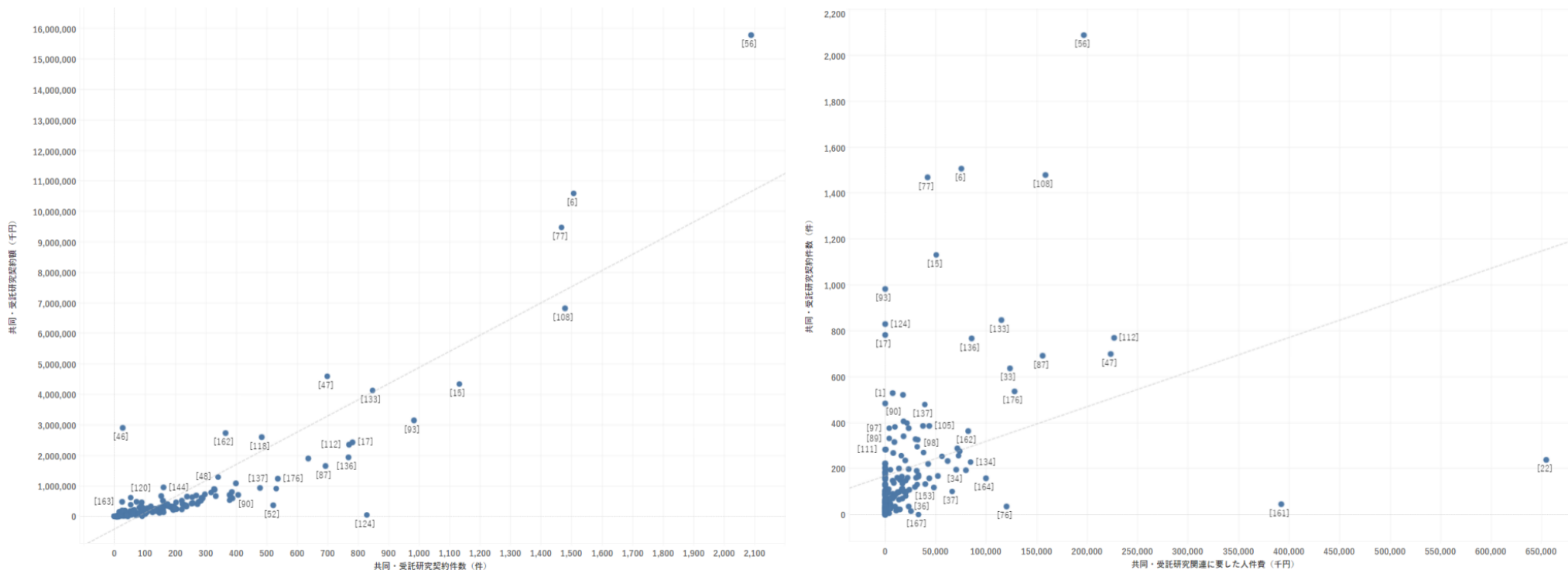




3.3.2. 共同・受託研究活動のコストパフォーマンス（詳細分析）

件数あたり契約額（左）・人件費あたり契約件数（右）に分解して見ると、両方で傾きが大きい機関と、いずれかで傾きが大きい機関が存在する。

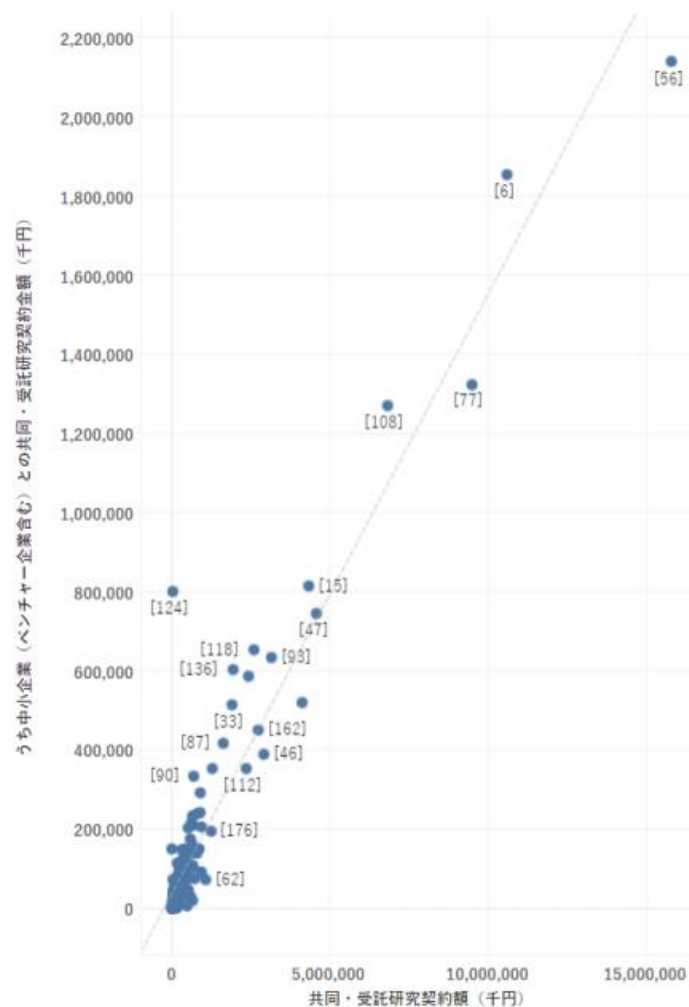
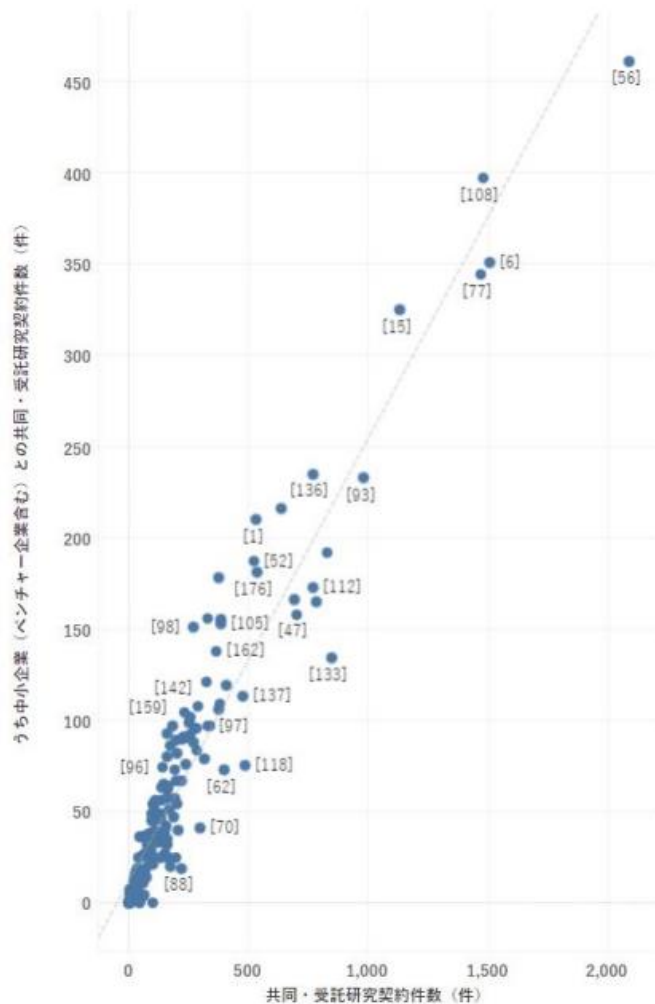
民間企業との共同・受託研究獲得件数あたりの共同・受託研究契約額（左図）／
共同・受託研究関連に要した人件費あたりの民間企業との共同・受託研究契約件数（右図）



3.3.3. 中小企業・ベンチャー企業との共同・受託研究活動

一部の機関で、中小企業との共同・受託研究が積極的に実施されている。

中小企業との共同・受託研究契約件数（左図）と契約金額（右図）



3.3.3. 中小企業・ベンチャー企業との共同・受託研究活動

一部の機関で、大学・法人発ベンチャー企業との共同・受託研究が積極的に実施されている。

大学・法人発ベンチャー企業との共同・受託研究契約件数（左図）と契約金額（右図）

