

府立産業技術総合研究所 市立工業研究所

～ 現状分析と方向性 ～

平成24年6月5日

府産技研×市工研TF（B項目）報告資料

【府産技研】古寺理事長 【市工研】 中許理事長

アドバイザー 大阪府・大阪市特別参与 木谷哲夫

第1章 現状と課題

第2章 事業の整理（両研究所のポテンシャル）

第3章 統合プロセスと経営形態

参考 企業ヒアリング結果（概要）

第1章 現状と課題

第2章 事業の整理（両研究所のポテンシャル）

第3章 統合プロセスと経営形態

参考 企業ヒアリング結果（概要）

【第1章】現状と課題 ～ 府市研究所の概要 ～

両研究所の概要

項目	地方独立行政法人 大阪府立産業技術総合研究所	地方独立行政法人 大阪市立工業研究所
創立	昭和4年	大正5年
役員	理事長、副理事長、 理事(技術)	理事長、 理事(経営企画)、理事(研究)
立地場所	大阪府和泉市あゆみ野2-7-1	大阪市城東区森之宮1-6-50
敷地面積	81,840 m ²	11,298 m ²
建物延床面積	37,051 m ²	13,765 m ²
建設年	平成8年	昭和57年
得意分野	金属、電気・電子、機械・加工等	化学、高分子材料、バイオ、ナノ材料等
特徴のある 施設・機器	人工気象室、電波暗室、無響室、 包装貨物振動試験機、 電子デバイス試作装置	次世代光デバイス評価支援センター、 最先端材料評価センター、 核磁気共鳴装置、質量分析装置 スーパーキセノンウェザーメーター

【第1章】現状と課題 ~ 府市研究所の概要 ~

両研究所の業務概要

項目		地方独立行政法人 大阪府立産業技術総合研究所	地方独立行政法人 大阪市立工業研究所
予算額*		2,283百万円	1,564百万円
運営費交付金*		1,921百万円	1,197百万円
職員数		149名(うち研究職121人)	94名(うち研究職80人)
技術相談件数 (来所、電話、E-mail、Fax合計)		57,825件	24,031件
依頼試験	件数	17,303点	7,591点
	収入	138,079千円	40,821千円
設備開放	件数	7,826件	678件
	収入	103,012千円	3,434千円
実地指導		152社(延べ264名)	65社(延べ102名)
受託研究	件数	55件	686件
	収入	30,647千円	151,967千円
講習会・研究会の開催		208回	18回
ホームページのアクセス数		197,412件	50,037件
研修生の受け入れ		66名	62名
研究発表等		409件	552件
特許実施契約	件数	42件	155件
	実施料	2,777千円	9,696千円

注) 各種実績値はH22年度実績(職員数はH23年度末)

* 府産技研はH24年度、市工研はH23年度(H24年度は暫定のため)

出典:両研究所業務年報

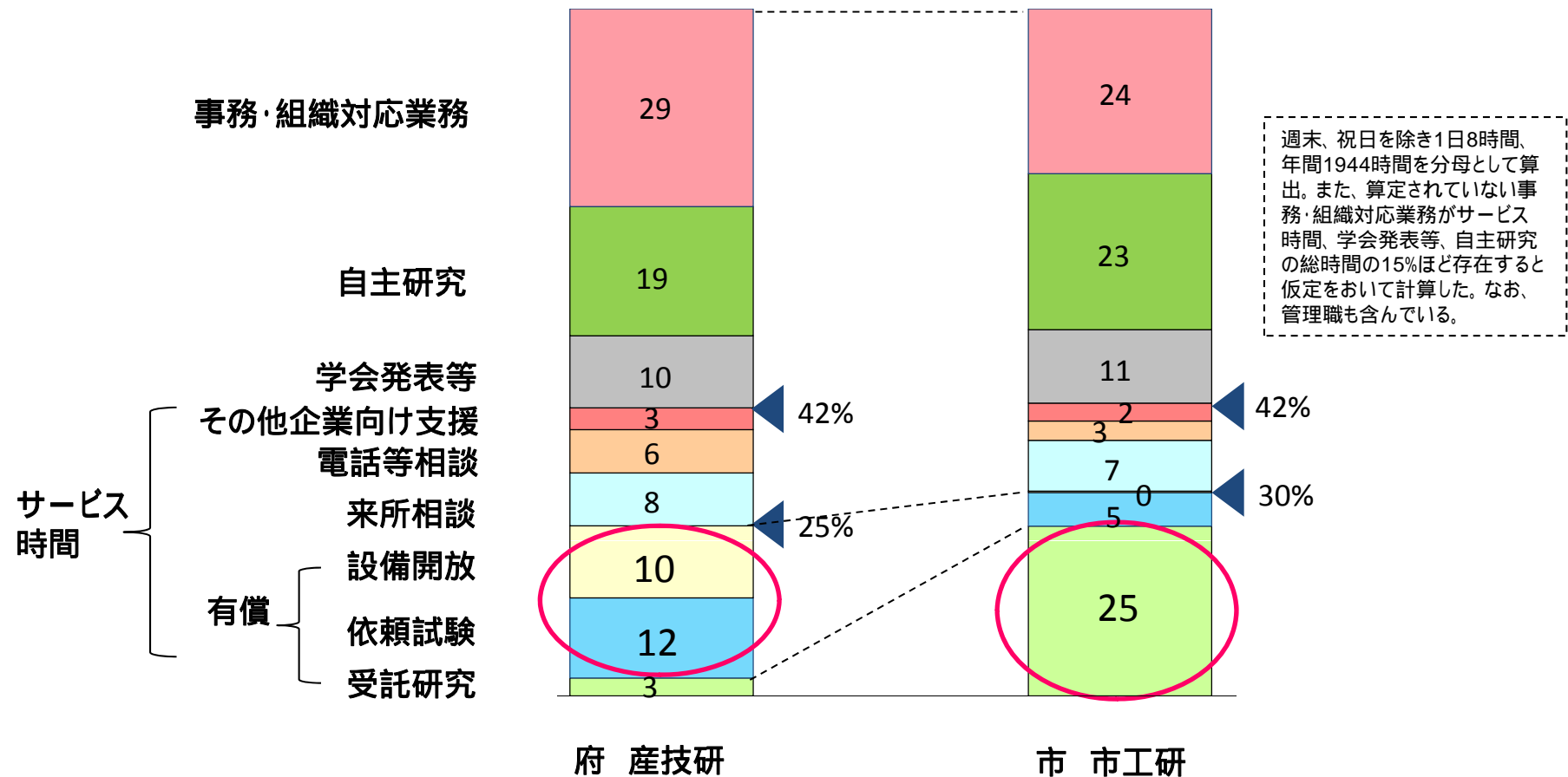
【第1章】現状と課題 ~ 府市研究所の特徴・相違点 ~

両研究所研究員の業務時間分析（試算）

両研究所の主たる技術支援機能

府産技研：設備開放、依頼試験等による企業支援

市市工研：受託研究等の研究開発支援



【第1章】現状と課題 ~ 府市研究所の特徴・相違点 ~

両研究所の部門別・業務内容別実績

	科又は部 (部門)	主な専門領域	人員	相談件数 (件)	設備開放 (件)	依頼試験 (点)	受託研究 (件)	自主研究 (件)	特許 (件)
府 産 技 研	加工成形科	機械加工	14	6,803	1,161	1,319	9	4	6
	金属材料科	金属	12	7,065	752	3,169	5	3	20
	金属表面処理科		13	9,604	179	5,085	5	11	15
	制御・電子材料科	電気・電子	14	2,513	388	490	13	14	22
	製品信頼性科	包装	12	10,155	2,752	1,021	2	6	21
	化学環境科	環境分析	16	5,668	685	2,359	10	9	59
	繊維・高分子科	有機材料	16	12,061	1,802	1,634	11	7	73
	皮革試験所	皮革	3	2,021	0	1,537	0	1	2
	経営戦略・顧客サービス 部門	-	22	1,935	107	692	0	0	27
市 工 研	有機材料研究部	化成品・ナノ材料	17	5,913	75	1,129	137	15	40
	生物・生活材料研究部	バイオ・食品	16	4,975	123	613	95	19	41
	電子材料研究部	電子材料	14	4,122	10	859	107	14	48
	加工技術研究部	加工技術	14	5,384	276	3,548	247	15	24
	環境技術研究部	環境材料・浄化	16	3,637	194	1,442	100	17	29

注) 各種実績値はH22年度実績(人員はH22年度末時点。なお府産技研は当時のデータをH24年4月の新組織(部門)にあわせて計算)

注) 「特許」はH22年度末の保有件数及び出願中件数とを加算した件数

【第1章】現状と課題 ~ 府市研究所の特徴・相違点 ~

両研究所の顧客（ユーザー）の状況

項目	地方独立行政法人 大阪府立産業技術総合研究所	地方独立行政法人 大阪府立工業研究所
利用企業数 (年間)	2,967事業所	1,239事業所
利用業種	金属 23% 化学・プラスチック 16% 機械 12% 電気 11% 繊維 6% その他製造業 14% 非製造業 18%	プラスチック 33% 機械・金属 22% めっき・表面処理 16% 化成品 11% セラミックス 8% バイオ・食品 5% 繊維・紙 3% その他 2%
利用企業規模	中小企業 80% 大企業 16% <small>中小企業：従業員数300人以下</small>	中小企業 71% 大企業 29% <small>中小企業：資本金3億円以下又は従業員数300人以下</small>
利用企業立地	大阪市 30% 府内(大阪市除く) 44% 府外 26%	大阪市 68% 府内(大阪市を除く) 22% 府外 10%

注) H22年度実績

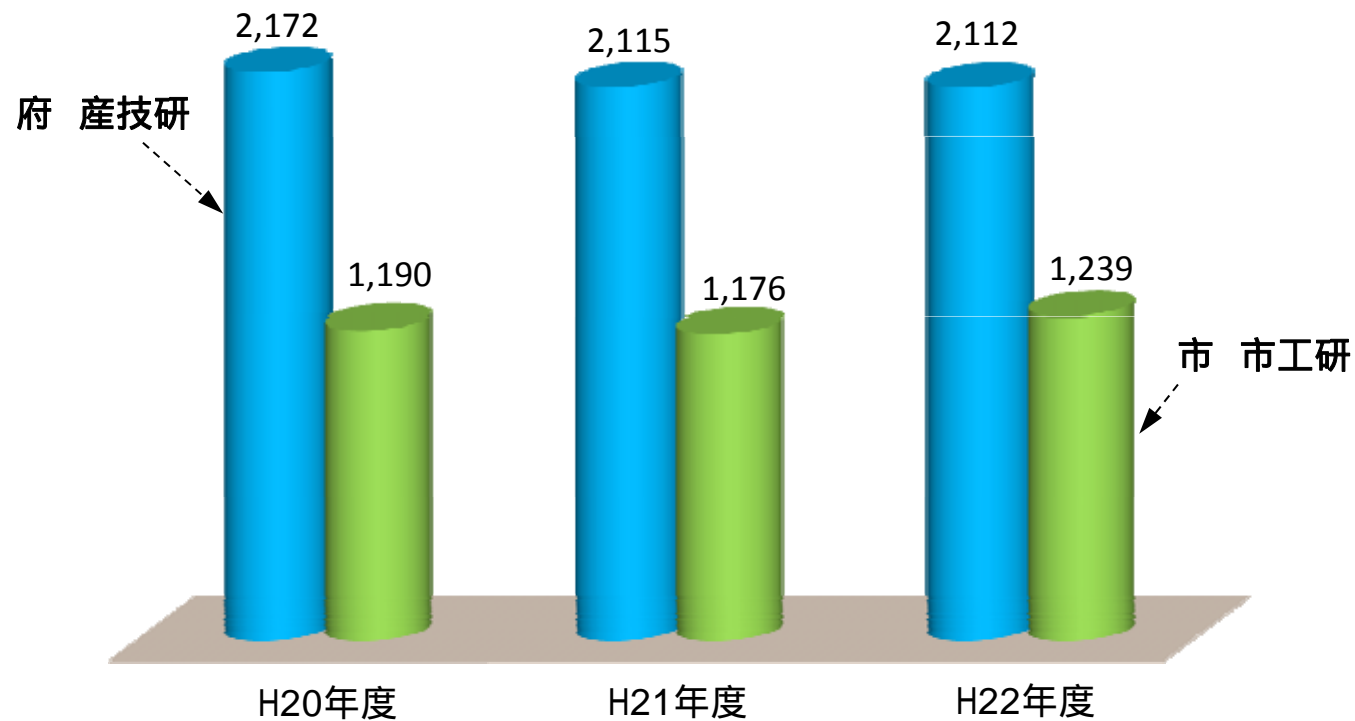
注) 府産技研実績は有償サービス及び無償サービス利用企業数、市工研は有償サービス利用企業数

出典：両研究所保有データ

【第1章】現状と課題 ~ 府市研究所の共通課題 ~

両研究所の有償サービス利用企業数の推移

両研究所ともに
一定数の顧客を確保
しかし、新たな顧客開拓という共通課題を有する



【第1章】現状と課題 ～ 府市研究所の共通課題 ～

両研究所の重複機器（一千万円以上のもの）

主要機器（一千万円以上）の重複機器は11機器。購入額合計は約5.6億円。
 今後は稼働率、使用用途（支援、研究）、地域企業とのつながり、近隣公設試験研究機関の保有状況などを勘案し、重複を避けたり、両研究所ともに購入したりすることが必要

	購入目的		購入価格(単位:千円)			業務収入(単位:千円)			稼働率(%)	
	府	市	府	市	計	府	市	計	府	市
X線光電子分光分析装置	試験	委託・自主	62,223	47,124	109,347	(2,298)	1,480	1,480	-	21.2
ファイバーレーザー	試験	委託・自主	41,475	28,500	69,975	-	305	305	-	0.6
電界放出型走査電子顕微鏡	使用	委託・自主	36,897	18,795	55,692	4,568	0	4,568	36.0	0.0
自動X線回析装置	試験	自主	28,140	24,749	52,889	(2,498)	1,923	1,923	-	88.1
振動試験装置	使用	試験・受託	30,857	19,950	50,807	4,685	943	5,628	22.5	5.6
顕微ラマン分光光度計	使用	委託・自主	30,209	15,330	45,539	2,183	1,220	3,403	13.3	4.3
走査電子顕微鏡	使用	試験・受託	22,575	12,863	35,438	2,963	4,430	7,393	25.1	31.3
エネルギー分散型X線分析装置	試験	受託・委託	14,385	20,895	35,280	226	2,330	2,556	22.8	24.2
ICP発光分光分析装置	試験	受託	22,995	11,550	34,545	(6,637)	140	140	-	6.7
レーザー顕微鏡	使用	委託・自主	19,688	13,808	33,496	165	119	284	1.5	3.4
スーパーキセノンウェザーメーター	試験	受託・委託	13,545	19,793	33,338	(6,429)	8,650	8,650	-	92.7
重複11機器合計	-	-	322,989	233,357	556,346	14,790	21,540	36,330	20.2	25.3

注)「稼働率」とは、有償サービスでの利用時間を年間2,080時間で除した値(%)。「-」は購入年度が最近のためデータがない

注)「購入目的」の「試験」とは依頼試験、「使用」とは設備開放、「受託」とは受託研究、「委託」とは外部資金による委託研究、「自主」とは自主研究を示す

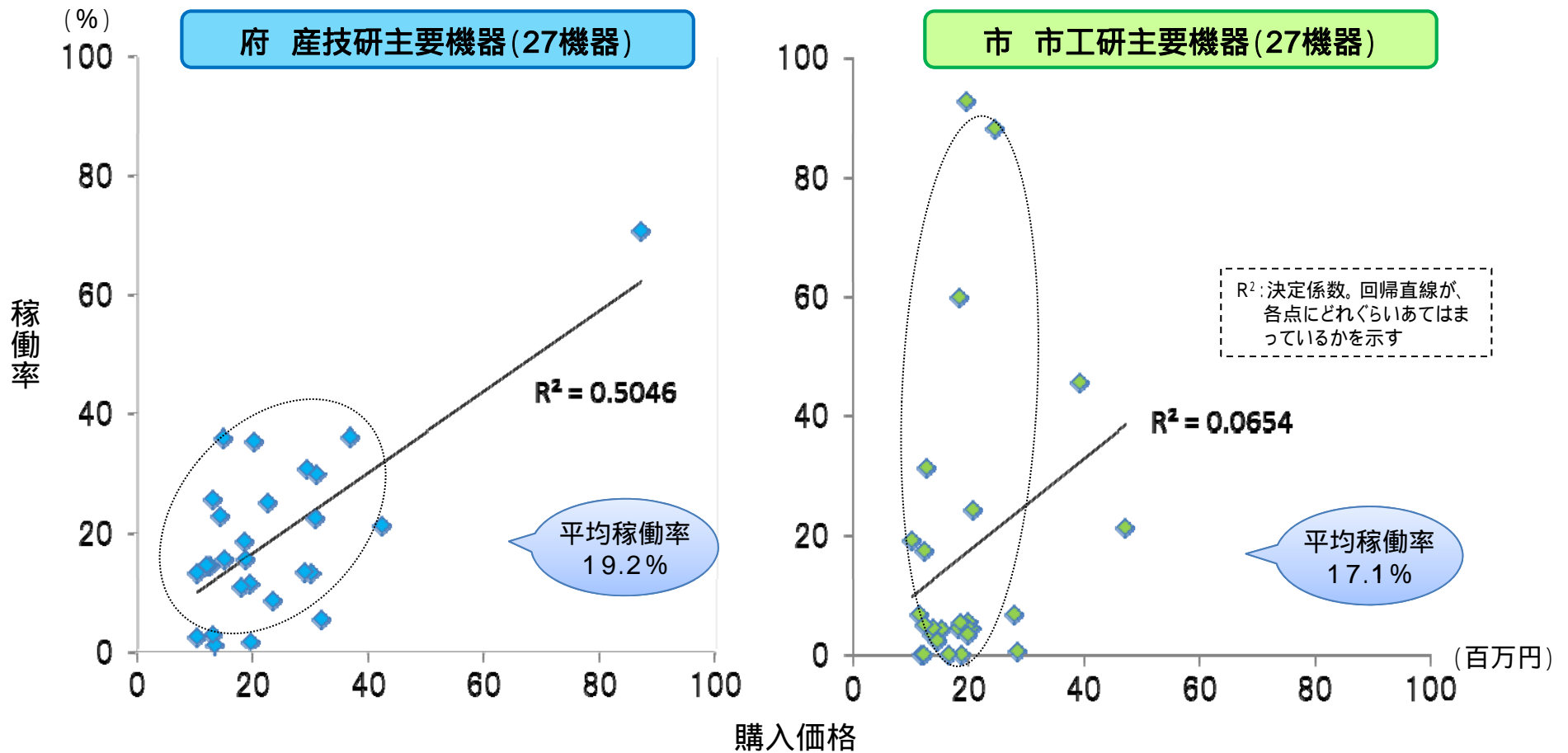
注)業務収入の()内数値は、新機器更新前の機器での収入を示す

出典:両研究所保有データ

【第1章】現状と課題 ～ 府市研究所の共通課題～

両研究所の主要機器（一千万円以上のもの）の購入価格と稼働率の相関

両者の主たる技術支援機能の違いが、主要機器の購入価格と稼働率の相関関係にも表れている。



注)「稼働率」とは、有償サービスでの利用時間を年間2,080時間で除した値(H22年度実績、%)
注)直近に購入した機器(有償サービスでの利用時間不明のもの)は除く

第1章 現状と課題

第2章 事業の整理（両研究所のポテンシャル）

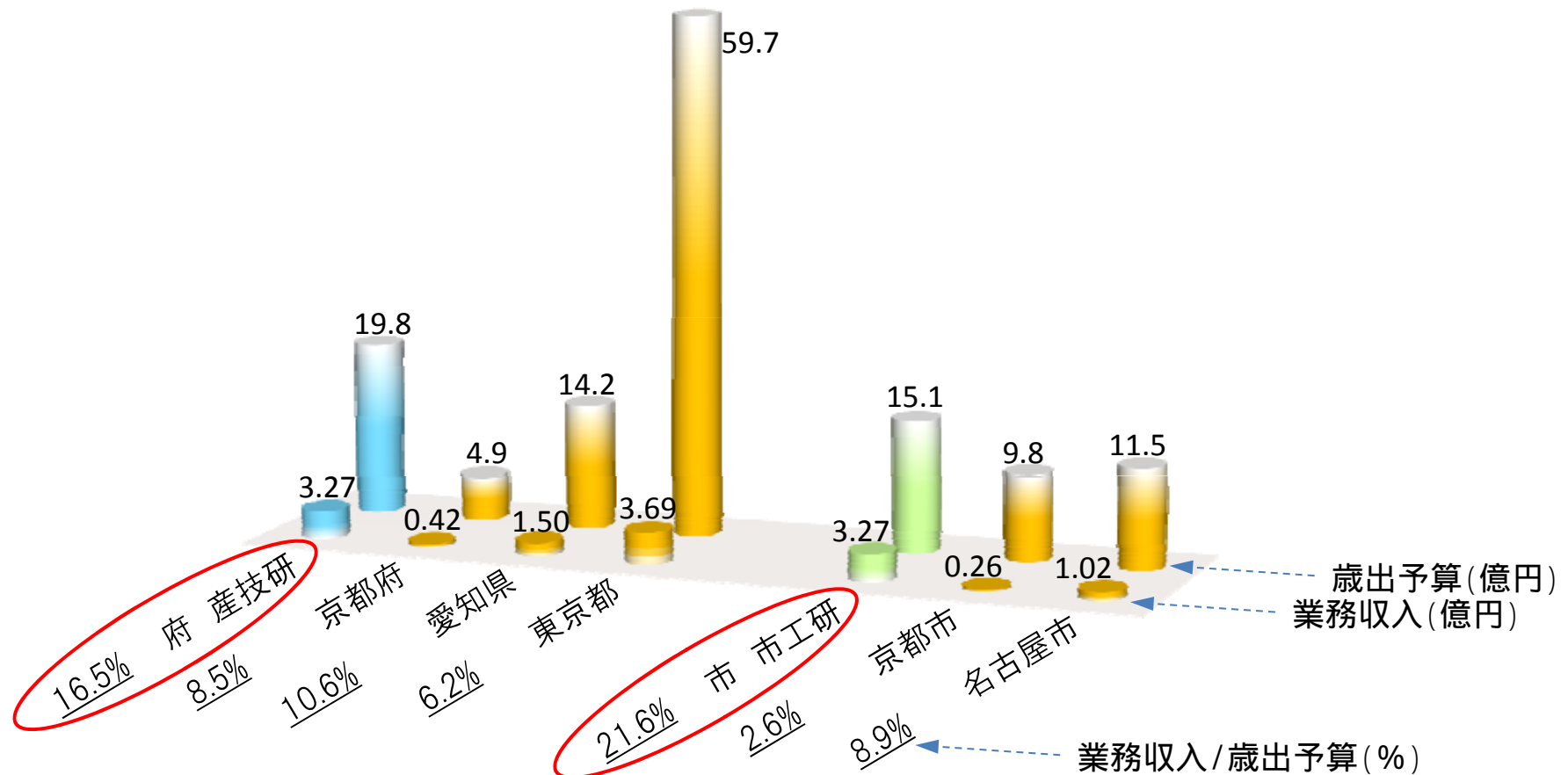
第3章 統合プロセスと経営形態

参考 企業ヒアリング結果（概要）

【第2章】事業の整理 ～ 府市研究所の生産性～

両研究所の歳出予算に占める業務収入の割合（収入/予算）

両研究所の歳出予算に占める業務収入の割合は、他の工業系公設試験研究機関に比べて高い



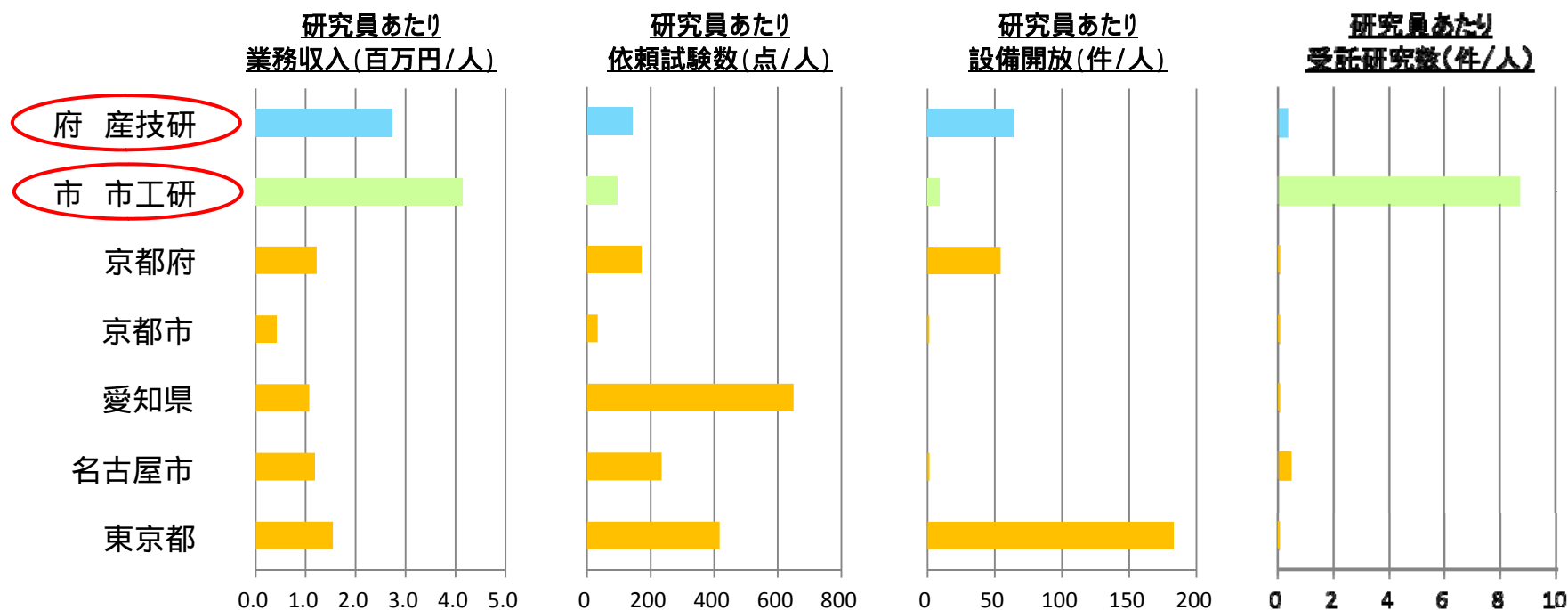
注) H22年度実績
注) 歳出予算 = 人件費 + 事業費

出典: 市工研による公設試アンケート調査

【第2章】事業の整理 ～ 府市研究所の生産性～

両研究所の研究者あたりの生産性

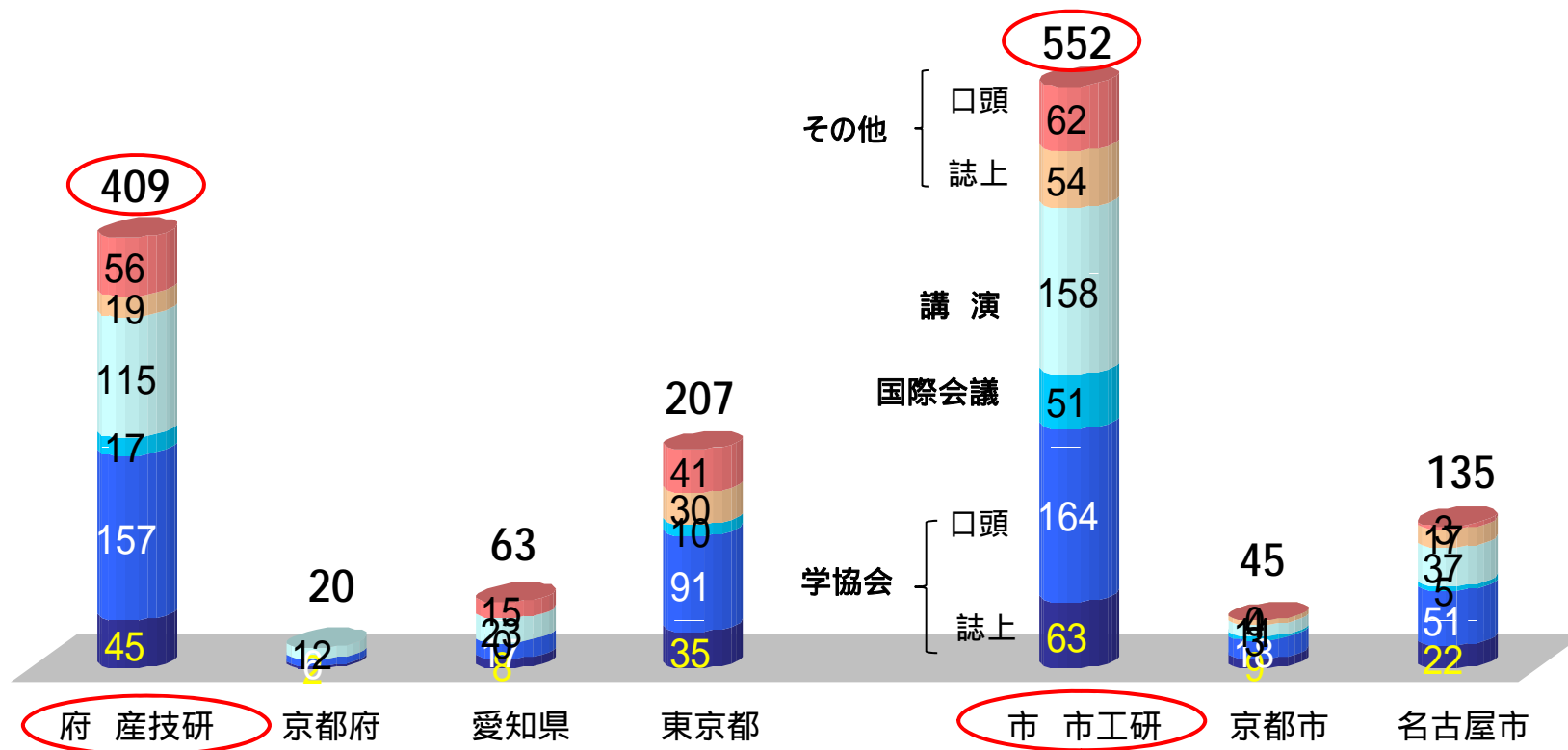
両研究所の研究者あたりの業務収入は、他の工業系公設試験研究機関に比べてかなり高い
それぞれの主たる技術支援機能において、他の工業系公設試験研究機関よりも概ね多くの業務をこなしている



【第2章】事業の整理 ～ 府市研究所のポテンシャル～

両研究所の研究発表等の件数

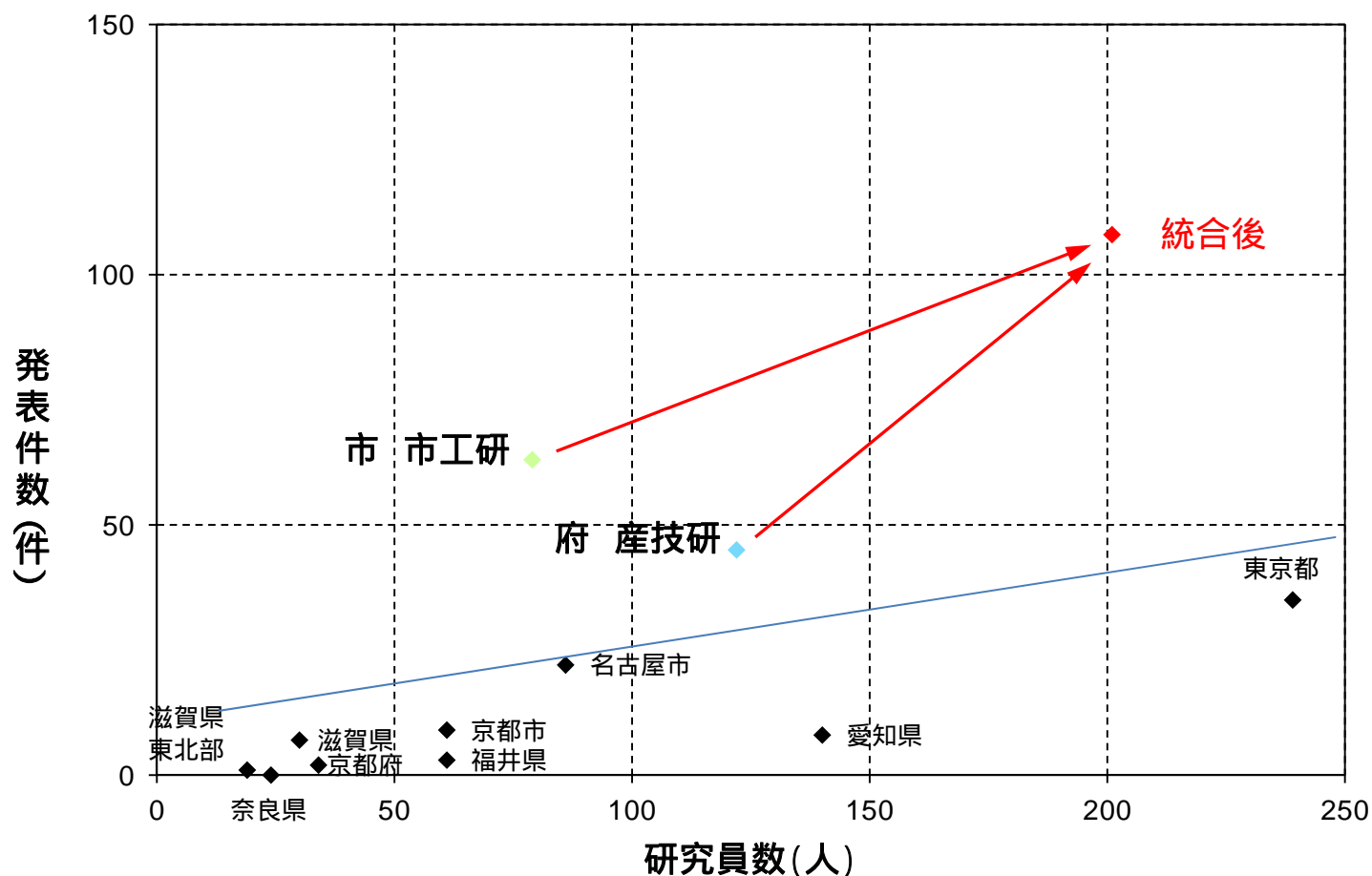
両研究所の研究発表数は、他の工業系公設試験研究機関に比べて多い（研究機能も高い）



【第2章】事業の整理 ～ 府市研究所のポテンシャル～

両研究所の研究員数と論文発表件数（学協会のみ）の相関

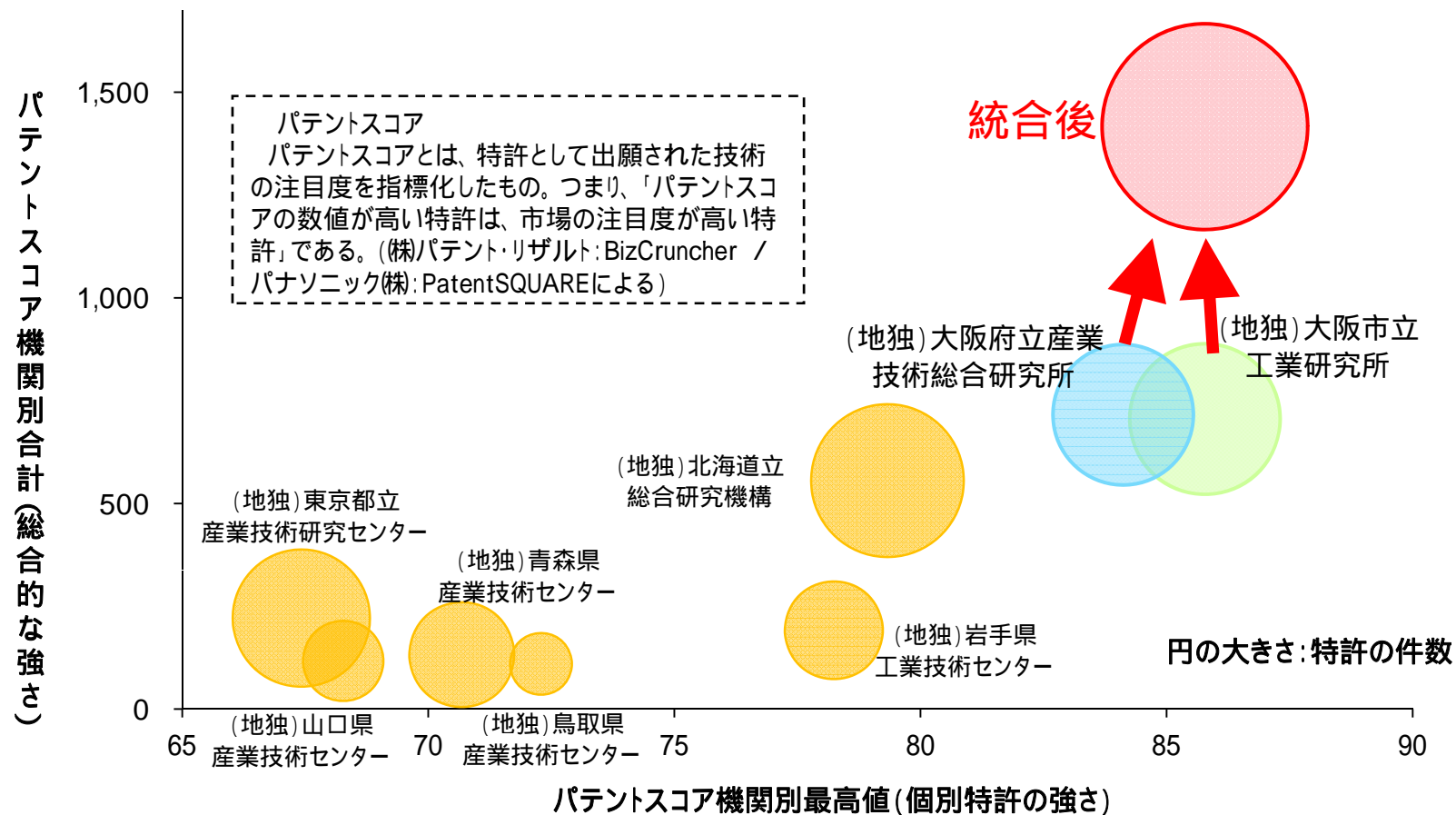
両研究所とも論文発表件数は他の工業系公設試験研究機関に比べて多い
研究員数あたりの論文発表件数も多い



【第2章】事業の整理 ～ 府市研究所のポテンシャル～

両研究所が保有する知的財産の価値（パテントスコアの強さ）

両研究所が保有する知的財産の価値は、総合力でも個別特許でも他の工業系公設試験研究機関に比べ高い
 統合すれば、足し算（1 + 1 = 2）を超える価値を創出



第1章 現状と課題

第2章 事業の整理（両研究所のポテンシャル）

第3章 統合プロセスと経営形態

参考 企業ヒアリング結果（概要）

【第3章】統合プロセスと経営形態

第一章「現状と課題」からみた統合の方向性

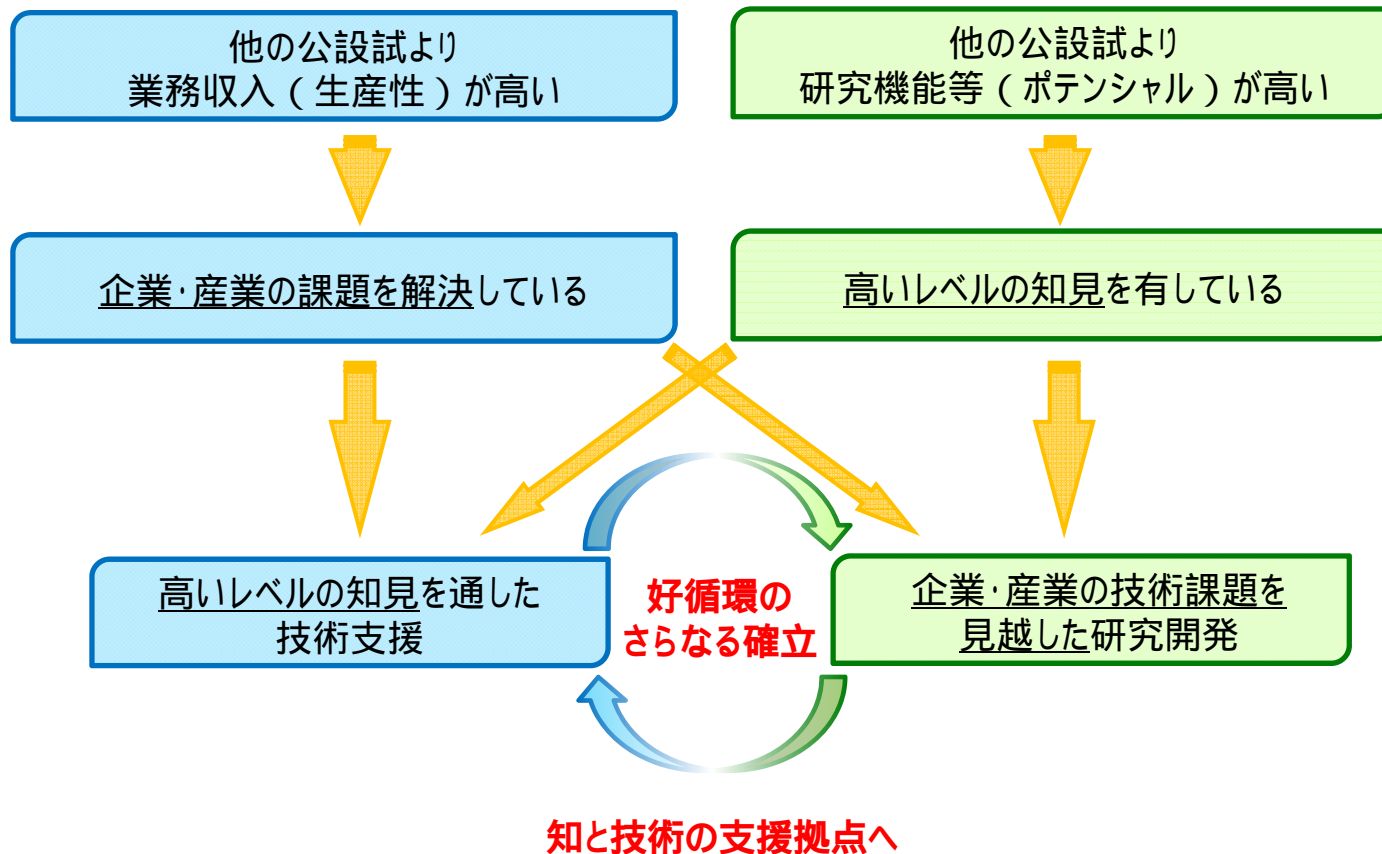
一定の役割分担がされているものの、共通の課題も有する
それぞれの強みを活かすとともに、できるところから強固な連携を進め、総合的かつ高度な技術支援・研究・サービスの最大化と設備投資等効率的運営を図る

	課題	方向性
業務	<ul style="list-style-type: none">・ 府は技術支援（依頼試験や設備開放）、市は受託研究がメイン・ 府は「金属、電気・電子、機械・加工等を中心に幅広く」、市は「化学、高分子材料、バイオ、ナノ材料等」に強み・ 新たな顧客開拓という共通課題	<ul style="list-style-type: none">・ 業務プロセスの共通化や共同事業の拡大など、できるところから実施し、顧客満足度を足し算以上に・ 研究テーマ（受託研究除く）については、一体的な選定を実施
組織 （経営形態）	<ul style="list-style-type: none">・ 地独法に統合規定なし・ 2つの意思決定機関（理事会）が存在・ 間接部門に重複あり	<ul style="list-style-type: none">・ 地独法改正の要望・ 合同経営戦略会議（仮称）を設置し、大きな方向性を一体的に決定
設備	<ul style="list-style-type: none">・ 一部機器で重複購入あり	<ul style="list-style-type: none">・ 機器の購入については、稼働率、使用用途（支援、研究）、地域中小企業とのつながりなどを勘案した一体的な選定を実施

【第3章】統合プロセスと経営形態

第二章「事業の整理」から期待できるシナジー効果

業務収入も研究機能も他の工業系公設試験研究機関より高い（高いバランス）
つまり、企業支援から見出した課題を解決する研究を行い、研究の成果から高度な企業支援にフィードバックする好循環を实践
統合により、さらなる新技術の創造とものづくりを支える課題解決型の「知と技術の支援拠点」へ



【第3章】統合プロセスと経営形態

法人統合に向けた主たる課題とその対応

地方独立行政法人法では法人の統合規定が存在しない
国へ法改正の働きかけを行いつつ、統合を待たずに先行した取り組みを実施

現行の地方独立行政法人法では法人の統合規定がないため、
法的課題を踏まえた統合手法等の検討が必要

対応1：他の地独法人と同様、国等への地方独立行政法人法の改正を働きかけ

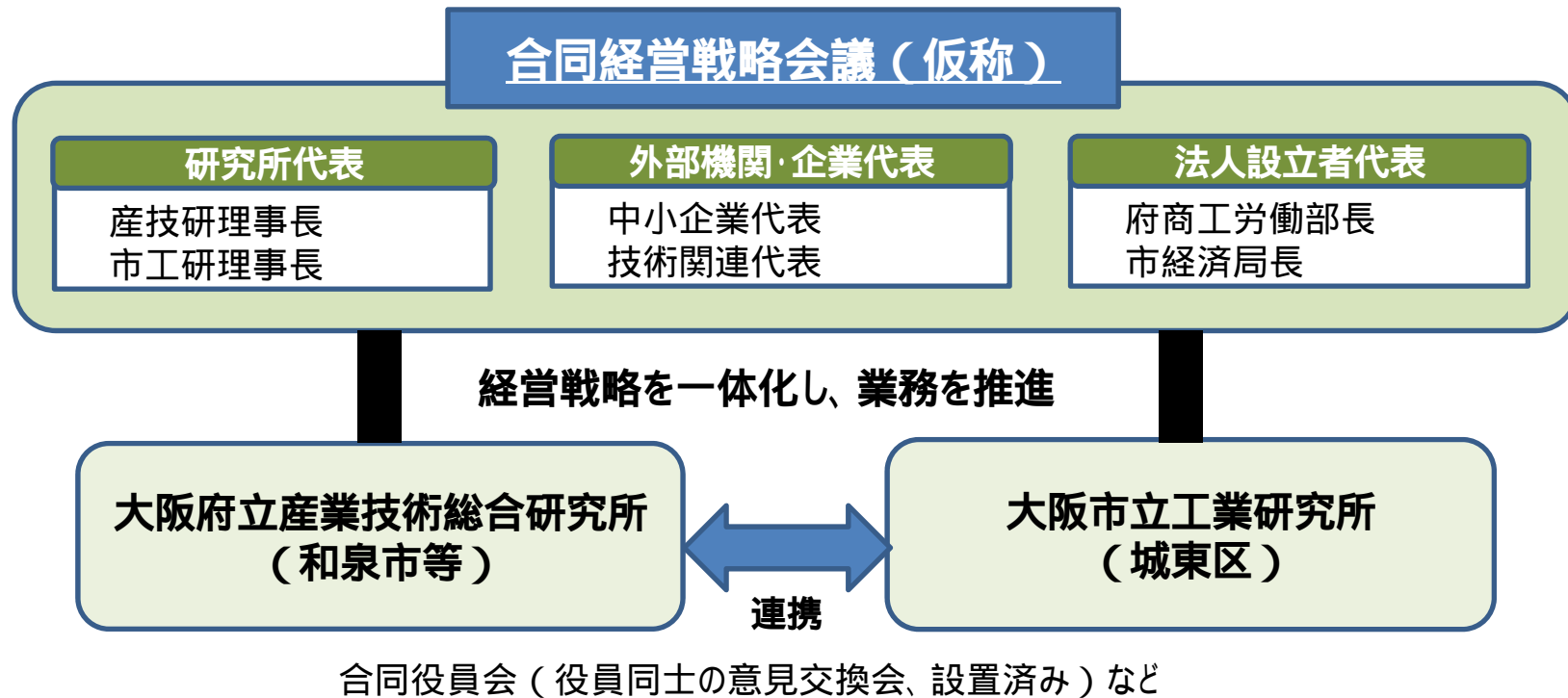
対応2：先行して、経営戦略の一体化と業務プロセスの共通化等を行い、機能面の実質的な
統合と事業の効率化を図っていく

【第3章】統合プロセスと経営形態

先行した取り組み 経営戦略の一体化

経営戦略という大きな方向性を一体的に決定するため、「合同経営戦略会議（仮称）」を設置
両研究所の理事長に加え、中小企業代表者や設立団体幹部の参加を想定

【合同経営戦略会議（仮称）のイメージ】



【第3章】統合プロセスと経営形態

先行した取り組み 業務プロセスの共通化

共通課題の解決や、お互いの強みを活かすため、業務プロセスの共通化の検討を進める
あわせて連携事業についても検討し、導入可能なものから順次実施していく

【業務プロセス共通化例】

合同研究テーマ選定会議の設置：研究テーマの選択と集中
合同機器購入・評価判定会議の設置：機器購入の最適化
合同広報・顧客拡大検討会議：新規顧客拡大

【連携事業例】

共通技術相談窓口の設置（ワンストップサービスの提供）
得意分野を融合した高度な研究開発の推進
支援サービスの料金・手続きの統一
顧客DBなど、各種システムの統一
両研究所へのサテライト研究室の開設 など

【第3章】統合プロセスと経営形態

統合に向けたロードマップ

H24年度	両研究所の事業・サービス内容の精査を行い、経営戦略の一体化と業務プロセスの共通化等の検討を進める 上記の検討を踏まえ、可能なものから順次実施 【経営戦略の一体化】 （例）合同経営戦略会議（仮称） など 他の地独法人とあわせ、国等への地独法改正の要望
H25～26年度 新たな大都市制度移行時 又は地独法改正時まで	実現可能なものから順次実施 【業務プロセス共通化】 （例）合同研究テーマ選定会議、合同機器購入・評価判定会議、 合同広報・顧客拡大検討会議の設置 など 【連携事業】 （例）共通技術相談窓口の設置、得意分野を融合した高度な研究開発の推進、 支援サービスの料金・手続きの統一、各種システムの統一、 サテライト研究室の開設 など 他の地独法人とあわせ、国等への地独法改正の要望
H27年度 新たな大都市制度移行時 又は地独法改正時	新たな大都市制度等に基づく法人の統合（合併等）と新法人の運営開始

地方独立行政法人法改正以外のクリアすべき課題

（大都市制度移行前の統合の場合に） 統合に伴う必要な財源の確保

職員の処遇

第1章 現状と課題

第2章 事業の整理（両研究所のポテンシャル）

第3章 統合プロセスと経営形態

参考 企業ヒアリング結果（概要）

参考 企業ヒアリング結果（概要）

企業ヒアリングにおける主なご提言・ご意見

H24.6.1実施 府内のオンリー 1、ナンバー 1 中小企業 4 社の幹部からヒアリング

テーマ 1 企業の人材確保・育成

ベトナムから研修生をワーカーとして入れたが、技術を習得し高度人材として活躍しているケースも少なくない。研修生の受け入れは単体の企業だけでは限界があるので、他社と組んで実施。このあたりを公的機関と連携ができればありがたい。公的試験研究機関はワーカーを育てるところではなく、高度人材を育成する場であるべき。企業がグローバル展開をするためのキーパーソンを育てるときに研究機関と一緒に人材育成できれば理想的。

テーマ 2 マーケティング

ドイツの「フラウンホーファー研究所」では研究内容・技術を公開してマーケティングに繋げている。中小企業の発展のためには、下請けから脱却し、大企業等がない技術力を有することが必要。公的試験研究機関には、強固な産学官連携の促進による情報提供・技術マッチング・技術開発支援を期待

テーマ 3 規格・知的財産・著作権

研究機関と共同で取得したライセンスを有料で使用できるような仕組みがあっても良いのではないか。製品認証や規格化に関する相談窓口があれば良い。規格化への展開は難しいが、大阪ブランドの認定を公設試験研究機関が行い、認定技術に対して権威を与えるのは良い。

顧客ニーズをリサーチし、統合の新機軸についても継続して検討

両研究所の強みと総合力を活かし、工業技術とものづくりを支える

知と技術の支援拠点 スーパー公設試 をめざす