研究基盤イノベーション分科会（第1回）

国立大学法人の財務からみた
施設・設備の現状の課題

令和２年1月30日

公認会計士　植草　茂樹
東京工業大学　江端　新吾
東京農業大学　佐柳　融

問題意識と先行研究

大学の研究基盤を支えるのは、「ヒト」・「モノ」・「カネ」

先行研究では
・今までの科学技術政策研究において、公的研究費（カネ）とアウトプットとの関係、研究者（ヒト）とアウトプットとの関係については、様々な指標に基づいて分析が実施されていた。
しかし研究基盤を支えるもう一つの「モノ」については、あまり議論がなされていない。

・大学の財務分析の研究においても、大学全体の経営分析は行われていたが、
「モノ」に着目した研究はほとんど行われていない。

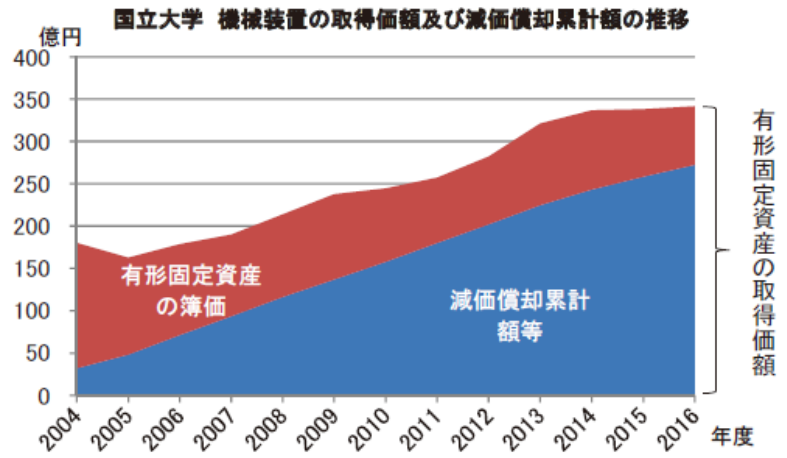
→今回の発表では、公表情報に基づいて、
「モノ」である**国立大学法人の施設・設備の現状と課題について問題提起**を行う。

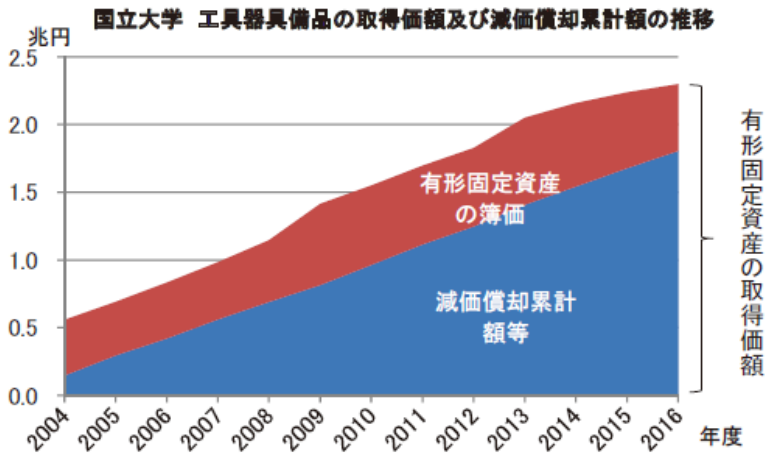
施設について	国立大学法人の施設（建物など）は、法人化当初の建物が更新できず老朽化している。
設備について	国立大学法人化以降も設備（機械・研究機器）などは増加をしつつあるが、維持管理の問題が生じたり、設備の共用化が課題となっている。

【留意点】本分析は、研究機器に着目をすることを意図して、附属病院の影響を排除するため、工業大学をサンプルとして抽出し、公表された情報により分析を行っております。

【エビデンス】設備の動向（国大法人と私学の比較）

国立大学法人の機械・工具器具備品の動向



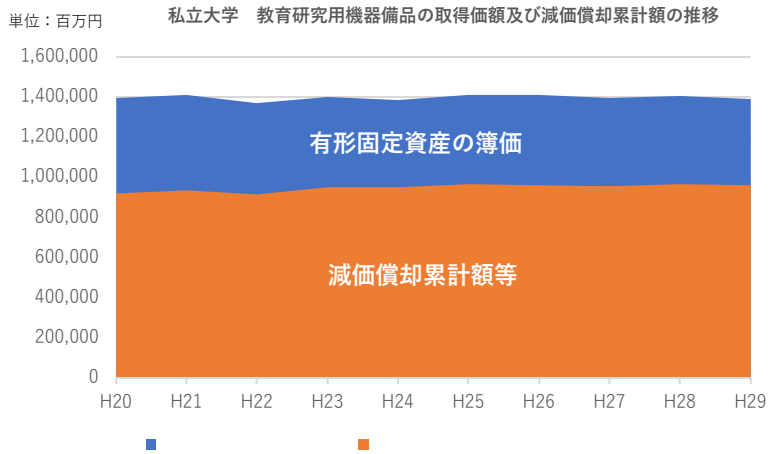


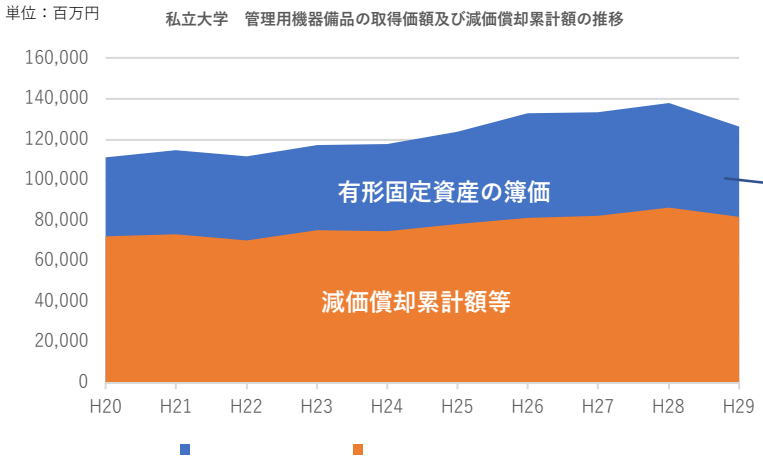
国立大学法人の機械・工具器具備品は右肩上がりで増加している。

（出典）科学技術・学術政策研究所による86国立大学法人の財務諸表を用いた研究活動の実態把握に向けた試行的な分析

注：減価償却累計額等とは、減価償却累計額、減価償却累計額（資産除去債務）、減損損失累計額の合計である。

私立大学（医歯系法人除くの機器備品の動向）





私立大学の機器備品類はこの１０年大きな変動はない。

（出典）「今日の私学財政」より、当方が試算したもの

【財政構造】国立大学と私学の財政構造比較（東工大と芝浦工大の比較）

【東京工業大学（平成２９年度）】

貸借対照表

（単位：百万円）

	平成29年度	平成28年度	増減
資産	225,907	226,107	△ 200
固定資産	210,579	213,592	△ 3,012
土地	138,959	138,959	0
建物・構築物	49,232	51,803	△ 2,571
工具器具備品	10,168	8,342	1,825
図書	7,525	7,641	△ 116
特許権	172	192	△ 19
投資有価証券	2,992	4,697	△ 1,70
長期性預金	900	1,300	△ 40
その他	628	655	△ 2
流動資産	15,327	12,515	2,81
現金・預金	6,913	4,034	2,87
有価証券	7,099	7,220	△ 12
その他	1,313	1,261	52
合計	225,907	226,107	△ 200

	平成29年度	平成28年度	増減
負債	46,428	43,511	2,916
資産見返負債	22,929	22,964	△ 34
運営費交付金債務	1,679	1,056	622
前受受託研究費	846	601	245
その他	20,973	18,889	2,083
			0
純資産	179,478	182,595	△ 3,117
資本金	179,444	179,444	0
資本剰余金	△ 939	2,488	△ 3,427
利益剰余金	943	630	313
目的積立金	202	0	202
当期未処分利益	317	218	98
その他	423	411	11
その他	28	32	△ 3
合計	225,907	226,107	△ 200

※記載金額は単位未満を切り捨てて表示しています。
※△はマイナスを

資金面での余裕はあまりない。（１６９億円）

自由に使える余剰金もない。

【芝浦工業大学（平成２９年度）】

資産の部　（単位：百万円）

科　目	本年度末	前年度末	増減
固定資産	104,062	106,293	△ 2,231
有形固定資産 1	63,369	65,172	△ 1,803
土地	18,580	18,580	0
建物	36,525	38,182	△ 1,657
構築物	2,141	2,326	△ 185
教育研究用機器備品	4,454	4,652	△ 198
管理用機器備品	94	106	△ 12
図書	1,297	1,279	18
車両	20	7	13
建設仮勘定	[illegible]	[illegible]	[illegible]
特定資産 2	38,687	38,756	△ 69
第２号基本金引当特定資産	4,150	3,350	800
第３号基本金引当特定資産	4,438	4,438	0
施設設備引当特定資産	2,749	2,675	74
退職給与引当特定資産	2,298	2,298	0
減価償却引当特定資産	16,501	15,525	976
借入金返済引当特定資産	1,669	4,262	△ 2,593
教育研究環境整備引当特定資産	161	158	3
研究助成引当特定資産	2,617	2,498	119
大学院建設系社会人学生特別給付奨学金引当特定資産	55	55	0
創立80周年記念事業引当特定資産	279	279	0
将来計画資金引当特定資産	3,769	3,217	552
三浦育基金引当特定資産	1	1	0
その他の固定資産	2,006	2,365	△ 359
電話加入権	8	8	0
施設利用権	15	17	△ 2
有価証券	6	6	0
敷金及び保証金	23	23	0
長期貸付金	1,882	2,227	△ 345
長期前払金	72	84	△ 12
流動資産	8,773	7,725	[illegible]
現金預金	8,483	7,364	[illegible]
未収入金	220	265	[illegible]
立替金	1	18	[illegible]
前払金	69	78	[illegible]
資産の部合計	112,835	114,019	△ [illegible]

負債の部　（単位：百万円）

科　目	本年度末	前年度末	増減
固定負債	7,289	8,845	△ 1,556
長期借入金 3	3,944	5,555	△ 1,611
退職給与引当金	3,345	3,290	55
長期未払金	0	0	0
流動負債	5,248	6,879	△ 1,631
短期借入金 3	1,611	3,127	△ 1,516
未払金	266	327	△ 61
前受金	2,904	2,974	△ 70
預り金	467	451	16
負債の部合計	12,537	15,723	△ 3,186

純資産の部

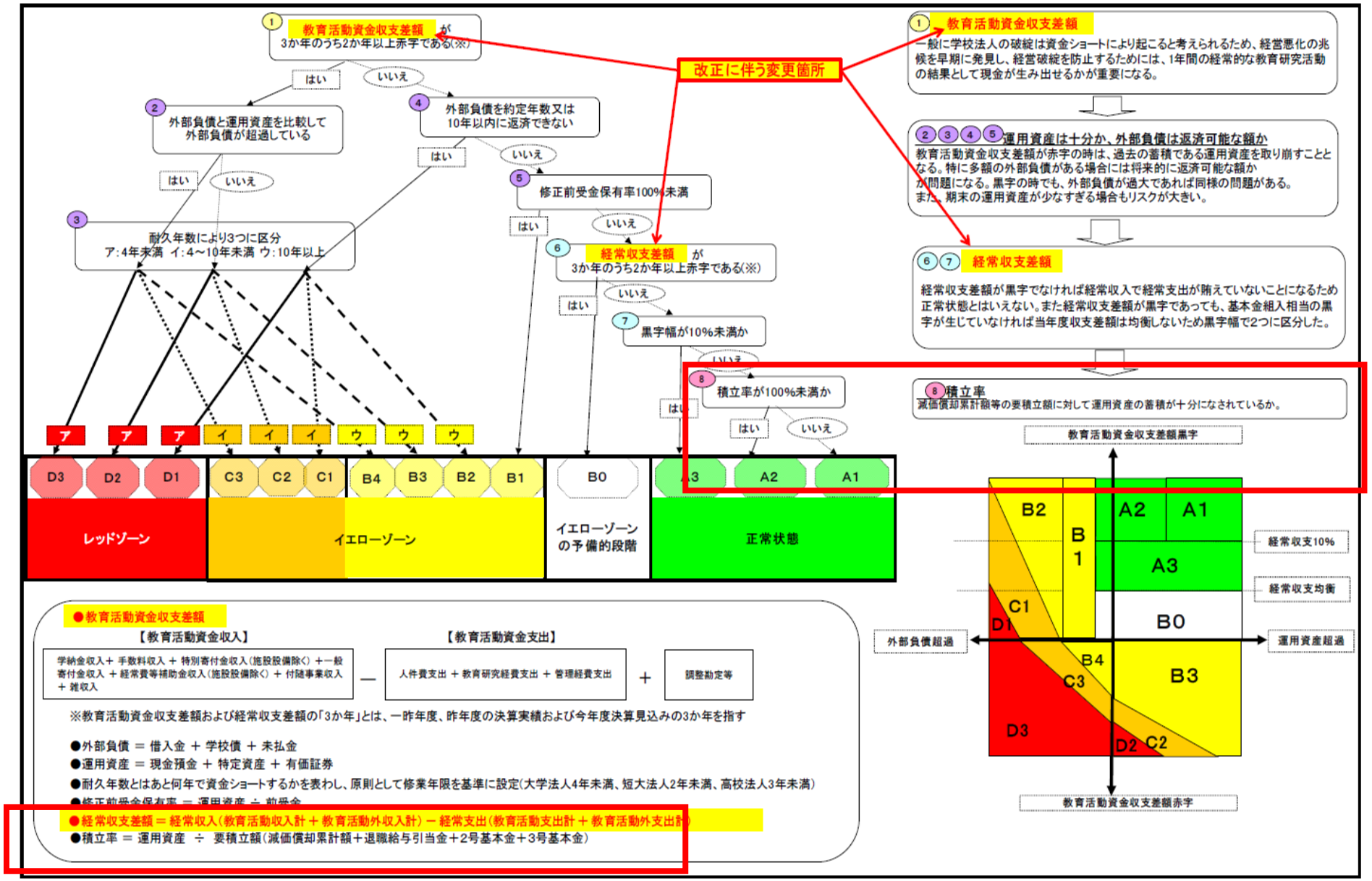
科　目	本年度末	前年度末	増減
基本金 1	103,770	99,489	4,281
第１号基本金 1	94,012	90,531	3,481
第２号基本金 1	4,150	3,350	800
第３号基本金 1	4,438	4,438	0
第４号基本金 1	[illegible]	[illegible]	[illegible]
繰越収支差額	△ 3,472	△ 1,193	△ 2,278
翌年度繰越収支差額	△ 3,472	△ 1,193	△ 2,278
純資	[illegible]	[illegible]	[illegible]
負債及び	[illegible]	[illegible]	[illegible]

（注）表中の数字が四捨

「基本金」として、施設設備のために繰り入れている。

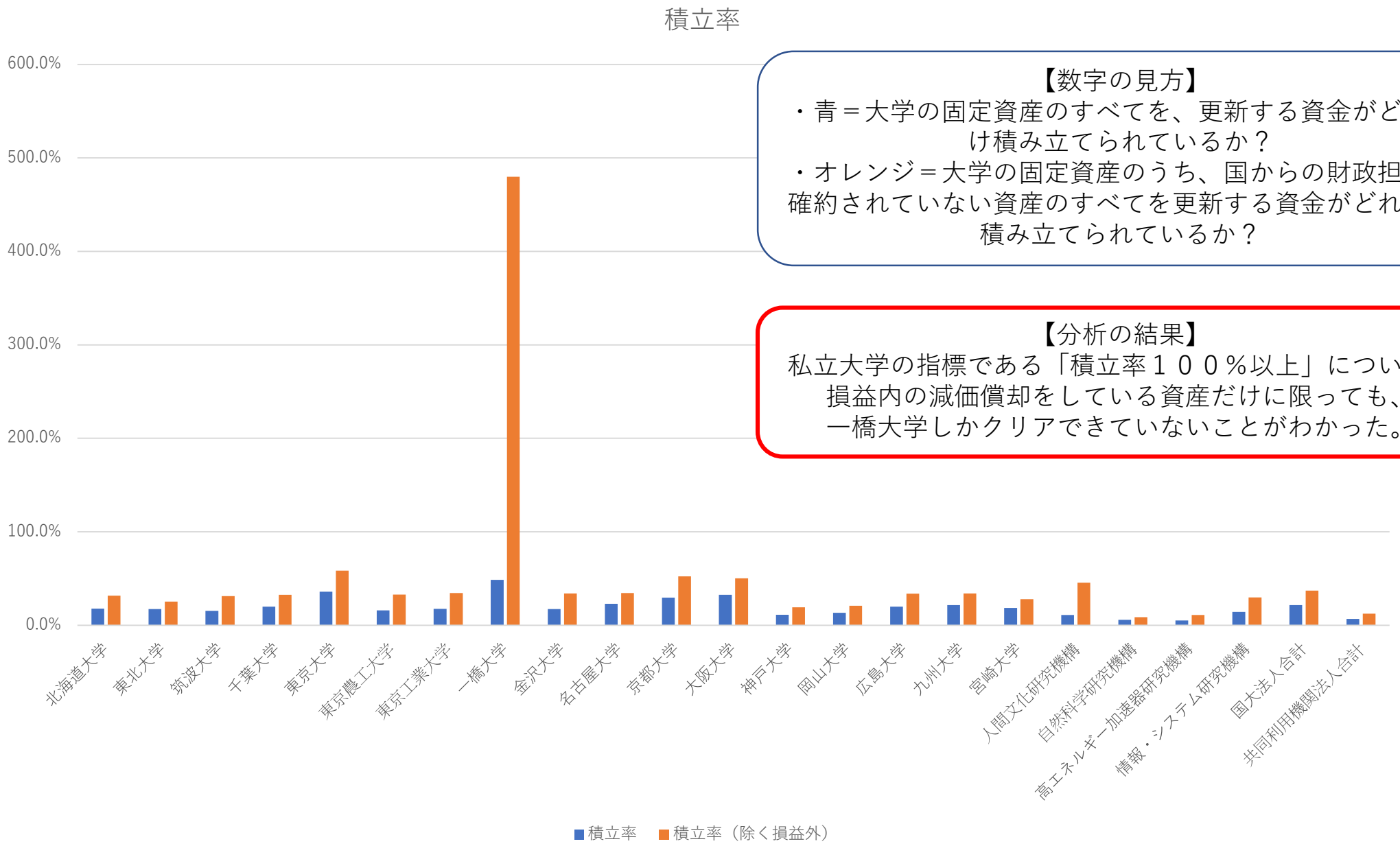
基本金以外にも施設設備に使える資金が積み立てられている。（２７３億円）

【財政構造】私学の経営判断指標＝「積立率」



→私立大学では、「積立率」をもって、経営判断を行っている。

【エビデンス】積立率の比較（第3類型、宮崎大、大学共同利用機関法人）



【数字の見方】
・青＝大学の固定資産のすべてを、更新する資金がどれだけ積み立てられているか？
・オレンジ＝大学の固定資産のうち、国からの財政担保が確約されていない資産のすべてを更新する資金がどれだけ積み立てられているか？

【分析の結果】
私立大学の指標である「積立率１００％以上」について、損益内の減価償却をしている資産だけに限っても、一橋大学しかクリアできていないことがわかった。

【財政構造】でも。。

・「積立率」とは

前提として、大学のすべての資産を、取り換え更新することを前提に、会計上「減価償却」の処理を行っている。減価償却をすることにより、大学に内部留保をして取り換え更新がなされる。

↓

・今の国立大学の資産のすべてを維持する必要があるのか？？

→法人化から右肩あがりで資産が増えている現状は異状。

・そもそも減価償却が内部留保につながっているのか？？

資産を取替更新する必要がない既存資産が多く、
内部留保もできないなら、
減価償却という行為もあまり意味をなさない！！

【財政構造】国立大学になぜ資産がたまっていくのか？

法人化時点	大学運営費での購入	外部資金での購入（科研、受託）
現在	大学運営費での購入 ※減少傾向	外部資金での購入（科研費、受託） ※増加傾向

大学の財政構造の外部資金化が進んでいる

【財源別の資産の課題】

	大学運営費で購入した資産	外部資金で購入した資産
購入	・大学内で後年度の財源が担保されていれば、リースも組みやすい。	・リースが組みにくいので、研究機器などの購入に頼らざるを得ない
維持管理	・大学全体の維持管理コストを運営費で確保の必要あり	・外部資金の財源がなければ、維持管理を大学運営費でやらなくてはならない。
除売却	・大学全体の廃棄コストを運営費で確保する必要あり	・廃棄などをする経費がないので、いつまでも放置するしかない。 ・受託や補助での購入資産は処分に制約有

外部資金で購入したものを、大学運営費で賄わなければならない構造。

【財政構造】ファンディングと研究基盤の関係

（出典）総合科学技術会議　評価専門調査会　平成16年4月21日

ブロックファンド	プロジェクトベースファンド
ブロックファンド額の決定や機関内部の配分のため機関における評価を行う必要がある。 欧州に多い　安定性重視 （注）ブロック額自体が競争的になったり、入札形態になったりする例がある（英）	プロジェクトの事前評価が （機関）機関全体評価を兼ねる （個人）機関内部評価を兼ねる 米国型　戦略性・効率性重視 （注）プロジェクトベースの比率が急増する場合に、共用・インフラ系の資源が貧困化するという指摘がある。

【財政構造】施設・設備の財源別の特徴

財源	施設購入	施設維持管理	施設廃棄	施設更新	設備購入	設備維持管理	設備廃棄	設備更新
運営費交付金	△ 財源次第	○	○	△	○	○	○	○
授業料	△ 財源次第	○	○	△	○	○	○	○
科研費直接	×	×	×	×	○	△ (期間内のみ)	×	×
受託研究直接	△ 財源次第	△ (期間内のみ)	×	×	○	△ (期間内のみ)	×	×
共同研究直接	△ 財源次第	△ (期間内のみ)	×	×	○	△ (期間内のみ)	×	×
補助金	○	△ (期間内のみ)	×	×	○	△ (期間内のみ)	×	×
外部資金間接経費	○	○	○	○	○	○	○	○
寄付金	○	○	○	△ 寄付目的次第	○	○	○	○
目的積立金	○	○	○	○	○	○	○	○

施設・設備の廃棄・更新が使える財源は、間接経費・寄付金・目的積立金くらいしかない。

【財政構造】目的積立金とはそもそも何なのか？？

これが目的積立金のこと

目的積立金と経営努力認定

剰余金（準用通則法第44条第1項に定める残余）の翌事業年度への繰り越し（準用通則法第44条第3項）に係る文部科学大臣の承認については、剰余金がある場合、各国立大学法人は経営努力により生じたものであることを説明し、同条第4項の規定により文部科学大臣は国立大学法人評価委員会の意見を聴取し、国立大学法人法第36条第4項の規定に基づき財務大臣と協議のうえ経営努力認定を行うこととされている。

「現金の裏付けがある利益」

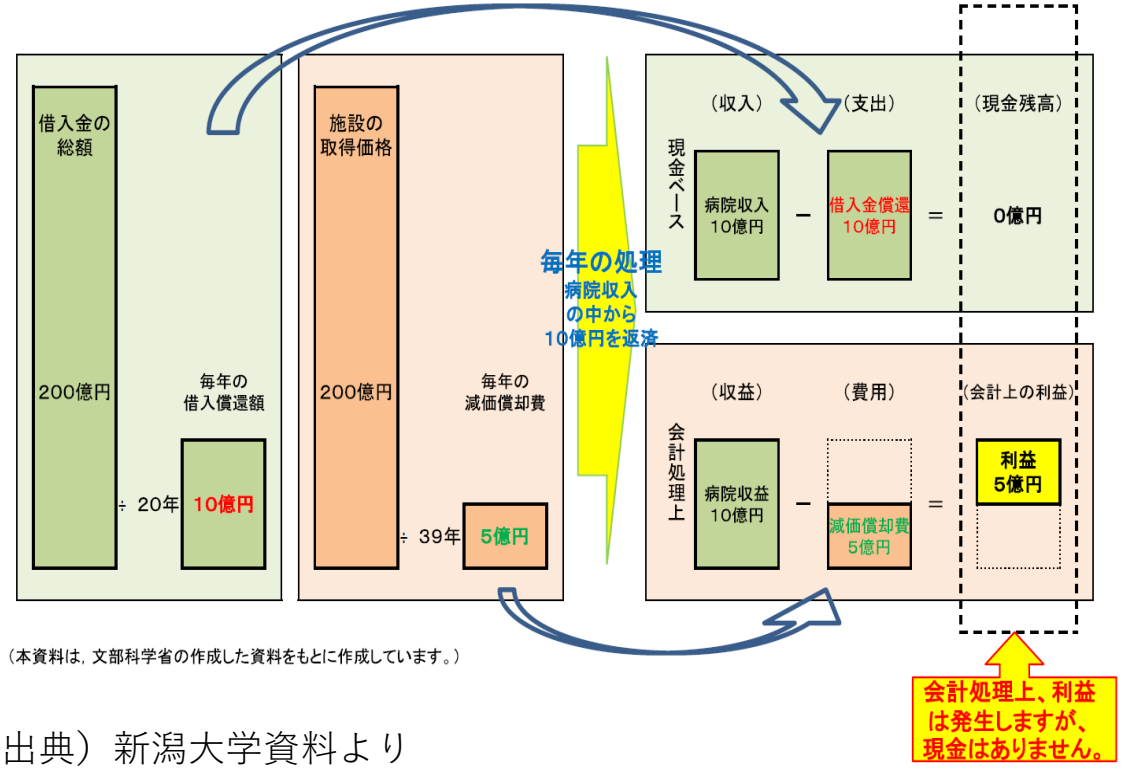
（出典）九州大学財務レポートより

未処分利益のうち、経営努力により生じた利益であると文部科学大臣から承認を受けた金額は目的積立金となり、中期計画で定められた剰余金の使途の範囲内において、翌年度以降に使用することが可能になります。

「決算剰余金の翌事業年度への繰り越しについて」（平成17年文部科学省高等教育局国立大学法人支援課事務連絡）において、目的積立金は、見返りの資産として現金の裏付けがあり、事業の用に供することが可能な額に限り、計上することができる

経営努力の認定は各大学の立証責任がある

経営努力認定を行うに当っては、損益計算書（年度計画の収支計画とほぼ同じ）の各項目毎の損益の発生内訳、経営努力認定を受けようとする額、学生収容定員に対する在籍者の割合、また、特に成果進行基準を適用している事業について行うべき事業を行ったことを確認する必要があるため、別途、各国立大学法人において資料作成を依頼する。



（本資料は，文部科学省の作成した資料をもとに作成しています。）

（出典）新潟大学資料より

【財政構造】減価償却と資金積立の構造（共同研究）

事例）共同研究収入１００で、研究機器１００を購入し、減価償却をプロジェクト期間の４年間（毎年２５）で行った場合

私立大学

損益計算書

費用	収益
減価償却 ２５	共同研究収益 １００

貸借対照表

資産	負債
減価償却引当 特定資産２５	
固定資産 ７５	繰越収支差額 ７５

減価償却分を上限として、資金を積立することができる。

国大法人

損益計算書

費用	収益
減価償却 ２５	共同研究収益 １００

貸借対照表

資産	負債
固定資産 ７５	利益剰余金 ７５

見かけ上の利益であり、目的積立金としても認定されない。

結果、次の財源が担保されるまで、更新できない。

【財政構造】減価償却と資金積立の構造（寄付金ー使途特定処理）

事例）寄付金収入１００で、研究機器１００を購入し、減価償却を４年間（毎年２５）で行った場合

私立大学

損益計算書

費用	収益
減価償却 ２５	寄付金収益 １００

貸借対照表

資産	負債
減価償却引当 特定資産２５	
固定資産 ７５	繰越収支差額 ７５

減価償却分を上限として、資金を積立することができる。

国大法人

損益計算書

費用	収益
減価償却 ２５	資産見返寄付 金戻入２５

貸借対照表

資産	負債
固定資産 ７５	資産見返 寄付金 ７５

資産見返寄付金として負債計上されており、内部留保ができない。

結果、次の財源が担保されるまで、更新できない。

【財政構造】減価償却と資金積立の構造（科研費間接経費）

事例）科研費間接経費収入１００で、研究機器１００を購入し、減価償却を４年間（毎年２５）で行った場合

私立大学

損益計算書

費用	収益
減価償却 ２５	研究関連収入 １００

貸借対照表

資産	負債
減価償却引当特定資産２５	
固定資産 ７５	繰越収支差額 ７５

減価償却分を上限として、資金を積立することができる。

国大法人

損益計算書

費用	収益
減価償却 ２５	研究関連収入 １００

貸借対照表

資産	負債
固定資産 ７５	利益剰余金 ７５

見かけ上の利益であり、目的積立金としても経営努力認定されない。

結果、次の財源が担保されるまで、更新できない。

【提言】更新資金として資金をプールできるよう、明確化する必要がある

事例）科研費間接経費収入１００で、固定資産８０を購入し、減価償却を４年間（毎年２０）で行った場合

目的積立金の場合（現行制度）

損益計算書

費用	収益
減価償却 ２０	研究関連収入 １００
	うち余剰２０

貸借対照表

資産	負債
固定資産 ６０	目的積立金 上限２０

研究関連収入のうち、一部を余らせ「目的積立金」として積立する。

引当特定資産を導入した場合

損益計算書

費用	収益
減価償却 ２０	研究関連収入 １００
	うち余剰２０

貸借対照表

資産	負債
引当特定資産 上限２０	
固定資産 ６０	引当特定積立金　上限２０

研究関連収入のうち、一部を余らせ、引当特定資産・積立金として、学内外に積立を明確化する。

更新投資用に資金の余剰を、資産として積立できるようにすべきではないか。
（ただし本当に更新投資が見込まれるものに限るべき）

外部資金で研究設備（1000万）についての購入手続きについてのプロセスの違い

	予算編成		購入手続き			更新・廃棄		
	予算立案	予算査定	購入依頼	確認手続	購入	更新	不要決定	廃棄コスト
A国立大学	外部資金の申請	外部資金購入の設備に査定しない	教員から契約依頼	財源での購入可否	契約部署での購入	既存設備の確認無し	・教員の依頼 ・引っ越し　など ・現物確認	廃棄コストは教員持ち
B私立大学	外部資金の申請（予算申請時に計画表・機器比較購入理由書を提出）	外部資金研究計画全体と併せて設備含め査定（既存設備状況確認により更新の場合は廃棄）	法人本部で機器先選定・契約	予算化有無の確認	法人本部で購入・部署に移行	設備更新の際、既存設備の廃棄も検討（既存研究の実績も確認）	・教員の依頼 ・引っ越し　など ・現物確認	廃棄コストはすでに予算化済み

A国立大学とB私立大学のプロセスでは、「予算編成」のところが根本的に異なる。

B私立大学では研究計画提出時に既存設備によらない理由や機器選定理由を確認し、必要な場合は別途計上している大学全体の機器更新用予算で廃棄等の更新に対応する。

【資産管理】資産管理の規定はどうなっているか？（不要決定と除却と廃棄の違い）

	A大学	B大学	C大学
不要決定	(処分) 第17条　この規則における固定資産等の処分とは、売却及び廃棄をいう。 2　固定資産等は、業務に必要がなくなったとき又は固定資産管理責任者が止むを得ない事情があると認めた場合には、処分の決定をすることができる。 3　前項により固定資産等を処分する場合は、所定の手続きを経なければならない。	(処分) 第16条　固定資産を処分しようとするときは，事務部の長の承認を得なければならない。ただし，当該処分が国立大学法人法施行規則(平成15年文部科学省令第57号)第17条に定める重要な財産の処分に当たるときは，関係法令に定めるところにより所要の手続を行うものとする。	(不用の決定等) 第16条　物品管理役は，第7条及び第11条の規定による報告があった場合において，これを供用する必要がないと認めるときは，当該物品について不用の決定をすることができる。ただし，取得価格が50万円以上の物品については，別紙第8号様式による物品不用決定等伺書によりあらかじめ学長の承認を受けなければならない。 2　物品管理役は，前項の規定により不用の決定をした物品のうち売り払うことが不利又は不適当であると認めるもの及び売り払うことができないものは，廃棄することができるものとする。
関連規定	規定なし **「有姿除却」の規定はB大学しかなかった**	第25条　固定資産が次の各号のいずれかに該当するときは，除却するものとする。 (1)　災害又は盗難等により滅失したとき。 (2)　著しく減耗し，使用に耐えないとき。 (3)　陳腐化し，あるいは不適用化して使用を停止したとき。 (4)　所定の手続により譲渡又は売払等を行うとき。 (5)　第18条の規定による返還を行うとき。 (6)　第19条の規定による無償譲渡を行うとき。	(不用の決定基準) 第17条　前条第1項の規定による物品の不用の決定をする場合の基準は，次の各号に掲げる場合とする。 一　物品の修繕が不可能なとき又は修繕に要する費用が，当該物品に相当する物品の取得に要する費用より高価であると認められるとき。 二　物品の使用年数の経過，能力の低下，陳腐化等により新たな物品を取得したほうが有利であると認められるとき。 三　売払を目的とする物品を処分しようとするとき。 四　その他物品を供用しないことを適当と認められるとき。

【言葉の定義】

①不要決定
物品を不要とする意思決定こと。

②除却
固定資産の事業用の使用を中止し、帳簿から除く処理。
※廃棄しなくても帳簿上除くことができる（「有姿除却」という。企業では税務上損金計上できる）

③廃棄
物理的に廃棄すること。

【資産管理】資産管理の規定はどうなっているか？（期末の現物確認）

固定資産現物確認の際に「現品管理状況の適否」など、現物の使用状況まで確認するのはA大学しかなかった

A大学	B大学	C大学
(実査) 第25条　固定資産管理責任者は、有形固定資産(土地、建物、建物附属設備、構築物及び建設仮勘定を除く。)について、事業年度ごとに、当該資産の実査を行い、現品管理状況の適否及び帳簿記録の正否を実地に確かめなければならない。 2　固定資産管理責任者は、前項の実査を使用責任者に行わせるものとする。 3　第1項の定めるほか、固定資産管理責任者が必要と認めたときは、随時実査を実施することができる。 4　使用責任者は、固定資産管理台帳と現品の照合に差異を認めたときは、その原因を調査し、固定資産管理責任者及び経理責任者に報告をするとともに、差異の原因について対策を講じ、再発の防止に努めるものとする。	(現物照合等) 第26条　事務部の長は，毎事業年度，固定資産を対象として現物と固定資産台帳との照合を実施するものとする。 2　事務部の長は，毎事業年度，減損の兆候に関する調査を実施するものとする。	(物品管理役等に係る検査) 第28条　学長は，毎事業年度終了後，検査日を定め，検査員を命じて，別表3に掲げる物品管理役等が管理する物品及び帳簿(以下「物品等」という。)について，検査するものとする。 2　前項の検査員は，検査を実施したときは，別紙第13号様式による検査書を作成し，検査を受けた物品管理役等に通知するものとする。 (臨時の検査) 第29条　学長は，前条の規定によるほか，必要があると認めるときは，臨時に検査員を命じて物品管理役等の管理する物品等について検査させることができる。 2　前条第2項の規定は前項の検査員が検査を実施した場合に準用する。

【本来の現物確認】

現物の「ある・ない」をチェックだけではなく、
①稼働しているか、
②壊れていないのかのチェックも大切。

壊れている場合には、それをリスト化する修理をするか廃棄するかを検討が必要。
同時に、遊休品も洗い出してリスト化し、稼働させるか処分するかも検討すべき。

※企業は器具備品でも「固定資産税」がかかり、廃棄をすれば税務上損金で参入することができるが、大学にはインセンティブがない。

本分析から見えた点と今後の課題

【本分析から見えた点】

国立大学法人と私立大学を比較した際に、私学はほぼ資産総額は一定にもかかわらず、国立大学法人の器具備品の資産総額は逓増していることがわかる。

その理由は、

①国立大学法人が外部資金で購入した財源が、運営費や間接経費・目的積立金として担保されなければ、廃棄も除却もできない。（私立大学も基本は同様だが、学生からの授業料・施設整備負担金などである程度自由に財源がある）

②私学は減価償却に応じて内部で積立を行う会計処理を行うことにより資金を固定化できるが、国立大学法人は経営努力認定という「現金の裏付けのある利益」として目的積立金として財務省協議を行うことが必要。

③私学は外部資金であっても資産の維持更新について予算査定を行う大学が多く、国立大学法人は獲得する研究者に依存。資産管理を維持更新まで考えた管理に変える必要がある。

【本分析からの示唆】

①財源の確保

→固定資産を購入する際に、維持・更新経費について、強制的に財源を確保する意識付けが重要。

②会計構造の制度を変える（会計基準上の問題？）

→①の意識付けの上で、固定資産の更新投資について、減価償却に応じて「減価償却特定資産」などのような、固定的な財源確保をする仕組みを明確化すべき。

③資産管理のガバナンス確保

→②を導入するためにも、更新予定もない資産が積み上げる実態では制度の導入は難しい。今後、研究者任せ、財務部任せではなく、大学の研究基盤を維持更新するため、全学的な資産管理体制を構築すべき。