

知的基盤整備計画(案)のポイント

論点1. 中核的な役割を担う機関(P.24)

- 第3期科学技術基本計画において、「中核的なセンターに指定し育成することにより拠点化を図る」こととしている。
- 第17回委員会では、以下の点が指摘された。
 - 中核的機関を指定する意味が不明確
 - 分類項目と機関の関係が不適切
 - 大学にしかないリソースもあるが、研究室単位のものもあるため、機関に指定するのは難しい。
- そこで、総合科学技術会議分野別推進戦略総合PTにおける資料をもとに中核的な役割を担う機関を位置付け。

【参考】 第3期科学技術基本計画より抜粋

第3章 科学技術システム改革

3. 科学技術振興のための基盤の強化

(2) 知的基盤の整備

② 効率的な整備・利用を促進するための体制構築

利用者の利便性向上や各種知的基盤の統合的運用を目指し、知的基盤の各領域について、公的研究機関等を中核的なセンターに指定し育成することにより拠点化を図る。中核的センターにおいては、利用者ニーズを把握し、知的基盤の整備・運用に反映することが求められ、その共通的な機能としては、関係諸機関との連携、知的基盤の所在や技術情報の集積・発信、知的財産等に関する検討等がある。

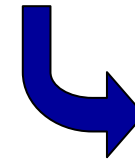
公的研究機関や大学は、知的基盤整備の一翼を担う専任人材の確保等により必要な体制を構築するとともに、研究者・技術者の知的基盤整備への貢献の度合いを評価しうよう、それぞれの運営方針に適切に位置付けることが望まれる。国は、知的基盤整備に貢献した研究者・技術者への表彰等により、この分野の社会的注目度を高めるよう努める。

また、公的研究機関や大学は、研究開発成果を蓄積するためのデジタルアーカイブ化や研究用材料の保存等の重要性をそれぞれの運営方針に明確化するとともに、競争的資金等の研究費の獲得に当たっては、これらに必要な経費を含めて研究計画を立案するなど、その計画的な蓄積に努めることが期待される。

<第17回の見直し計画案>

分類	中核的な役割を担う機関
微生物	(独)酒類総合研究所 (独)製品評価技術基盤機構 (独)農業生物資源研究所
植物	(独)医薬基盤研究所 (独)水産総合研究センター (独)農業生物資源研究所 (独)理化学研究所バイオリソースセンター
動物	(独)医薬基盤研究所 (独)農業生物資源研究所 (独)理化学研究所バイオリソースセンター
細胞・DNA	(独)医薬基盤研究所 国立精神・神経センター (独)酒類総合研究所 (独)製品評価技術基盤機構 (独)農業生物資源研究所 (財)ヒューマンサイエンス振興財団 (独)理化学研究所バイオリソースセンター
その他	国立遺

【今回の見直し計画案】



	遺伝子	微生物	細胞	植物	動物
基礎・基盤	国立遺伝学研究所等 ※ ・実験動物 ・実験植物 ・実験微生物 ・ヒトES細胞等 理化学研究所バイオリソースセンター(BRC) ・マウス ・シロイヌナミナ ・動物培養細胞等				
産業応用	製品評価技術基盤機構 ・アジアの微生物 ・産業有用微生物		農業生物資源研究所 ・作物 ・家畜 ・農業昆虫 ・農業微生物等		
	酒類総合研究所 ・麹菌 ・酵母等				
環境	国立環境研究所 ・微生物保存株 ・侵入生物等				
医療	医薬基盤研究所/ヒューマンサイエンス振興財団 ・ヒト組織・培養細胞 ・薬用植物 ・疾患モデル動物(霊長類等)等				

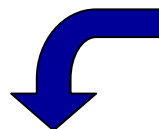
* 国立遺伝学研究所等の18機関を別枠に掲載

論点2. 生物遺伝資源掲載データ(P.4,5)

- 第17回委員会では、以下の点が指摘された。
 - データの正確性、数値の整合性に疑義。
 - 不的確な指標。具体的に正確な値がとれるデータ項目の掲載が必要。
 - 保存しているだけでなく、利用されているかどうかが重要。
 - 何故進捗したのかが不明。
- 生物遺伝資源の整備状況(表1-1)については、以下のとおり修正。
 - 当初数値の下段に例示をそれぞれ2件掲載。
 - 質的状況・評価を把握するために、提供数を掲載。
 - 出典を掲載。
- 全体的に順調に進捗している状況については、文部科学省ナショナルバイオリソースプロジェクトや独立行政法人への運営費交付金の支援等の成果が着実に現れてきているものと考えられる。

<前回の見直し計画案>

	2001年 当初	2005年 現状	2010年 目標	進捗 状況
微生物(保存株数1,000以上の生物遺伝資源分譲機関が所有する株数の合計。細菌類以外にも菌類、微細藻類も含む)	約20万	約45万	約60万	順調に進捗
動物細胞(保存株数200以上の生物遺伝資源分譲機関が所有する株数の合計)	約4千	約4.8万	約3万	目標達成
動物(マウス例:系統数)	約1,700 マウス胚(約6万)	約3,280 マウス胚(約28.7万)	約4千 マウス胚(約24万)	順調に進捗
植物遺伝資源 ・作物遺伝資源 (保存点数1,000以上の作物)	約22万	約40万	約60万	順調に進捗



【今回の見直し計画案】

	2001 年度当初 ^{*3}	2005 年度現状	2010 年度目標	
微生物(保存株数1,000以上の生物遺伝資源分譲機関が所有する株数の合計。細菌類以外にも菌類、微細藻類も含む) ^{*1}	約20万	約45万	約60万	目標達成
例:酵母 ^{*2}	12,774 (43)	23,632 (286)		
大腸菌 ^{*2}	35,382 (354)	28,474 (700)		
動物細胞(保存株数200以上の生物遺伝資源分譲機関が所有する株数の合計) ^{*1}	約4千	約4.8万	約3万	
例:細胞(動物培養細胞、がん細胞) ^{*2}	1,919 (2,727)	5,806 (4,991)		
ヒト培養細胞(ES細胞) ^{*2}	0 (0)	3 (99)		
動物 ^{*1}	約1,700	約3,280	約4千	
例:マウス ^{*2}	663 (226)	2,075 (1,271)		
ラット ^{*2}	113 (1)	547 (342)		
植物遺伝資源 ・作物遺伝資源 (保存点数1,000以上の作物遺伝資源分譲機関が所有する点数の合計) ^{*1}	約22万	約40万	約60万	
例:シロイヌナズナ/植物細胞・植物遺伝子 ^{*2}	18,604 (307)	366,153 (681)		
イネ ^{*2}	2,347 (36)	14,004 (83)		

※1:文部科学省調べ(平成17年7月)

※2:ナショナルバイオリソースプロジェクト採択機関調べ(平成19年4月) ()内は提供件数

※3:酵母、大腸菌、細胞(動物培養細胞、がん細胞)、ヒト細胞、ヒト培養細胞(ES細胞)、マウス、ラット、シロイヌナズナ/植物細胞・植物遺伝子、イネについては2002年度末時点

論点3. その他掲載データ

- 計測機器別の国内市場における内外企業のシェア(P.9)
 - ライフサイエンス系の機器を掲載
 - 2001年度と2005年度との比較

【第17回の見直し計画案】

	売上金額合計 (単位: 100万円)	製造額 (単位: 100万円)		輸入額 (単位: 100万円)	
			割合 (%)		割合 (%)
走査型電子顕微鏡	13,623	12,673	93.0	950	7.0
透過型電子顕微鏡	8,025	6,635	82.7	1,390	17.3
液体クロマトグラフ	30,380 (不明1,900を含む)	18,000	63.2	10,480	36.8
液体クロマトグラフ質量分析計	19,063 (不明107を含む)	3,685	19.4	15,271	80.6



【今回の見直し計画案】

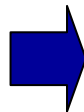
	年度	売上金額合計 (単位:100万円)	製造額 (単位:100万円)		輸入額 (単位:100万円)	
				割合 (%)		割合 (%)
走査型電子顕微鏡	2001年度	8,370	7,660	91.5	450	5.4
	2005年度	14,115	13,265	94.0	850	6.0
透過型電子顕微鏡	2001年度	6,150	5,120	83.3	1,030	16.7
	2005年度	6,790	5,200	76.6	1,590	23.4
液体加圧 グラフ	2001年度	28,080	15,260	54.3	8,590	30.6
	2005年度	30,630	16,410	53.6	10,970	35.8
液体加圧グラフ質 量分析計	2001年度	15,609	3,370	21.6	12,239	78.4
	2005年度	19,240	4,415	23.2	14,655	76.8
DNAシグナ-	2001年度	10,937	300	2.7	10,637	97.3
	2005年度	3,755	5	0.1	3,750	99.9
核磁気共鳴装置	2001年度	11,430	5,030	44.0	6,400	56.0
	2005年度	10,560	3,840	36.4	6,720	63.6

※出典:「科学機器年鑑2006年版」(株アールアンドディ)

- 国内市場におけるバイオ関連機器内外企業のシェア推移(P.8)
 - 最新のデータに更新

【第17回の見直し計画案】

	売上金額合計 (単位: 100万円)	製造額 (単位: 100万円)		輸入額 (単位: 100万円)	
			割合 (%)		割合 (%)
1998年度	44,030	21,617	49.1	22,414	50.9
2004年度	74,923	31,209	41.7	43,715	58.3



【今回の見直し計画案】

	売上金額合計 (単位: 100万円)	製造額 (単位: 100万円)		輸入額 (単位: 100万円)	
			割合 (%)		割合 (%)
1998年度	44,030	21,617	49.1	22,414	50.9
2005年度	66,375	31,809	47.9	34,566	52.1

※出典:「科学機器年鑑2006年版」(株アールアンドディ)

- データベースの整備の状況(P.10、11)

	2001年度 当初	2005年度 現状	2010年度 目標
ゲノム配列等のデータベース (塩基数、日米欧の三極でゲノム配列解析データを共有)	DDBJに1年間に登録された塩基配列データ数: 約600Mbps	DDBJに1年間に登録される塩基配列データ数: 約1,400Mbps	DDBJに1年間に登録される塩基配列データ数: 6,000Mbps

	日本	米国	欧州
生物・生体の計測等により得られたデータに関するデータベース ・ゲノム配列(塩基数、日米欧の三極でゲノム配列解析データを共有)	DDBJ (国立遺伝学研究所) 約6,500Mbps →約5,300Mbps	GenBank(NCBI) 約40,300Mbps →約34,300Mbps	EBI(EMBL) 約7,500Mbps