

支援体制拡充の必要性

＜ナノテクノロジー総合支援プロジェクト(2002～2007)の実情から＞

阪大複合機能ナノファウンダリ

2007.07.30

川合知二

1. 支援利用者が増加

支援件数 & 利用者数 (技術相談を除く) から

共同研究・装置利用・技術代行

年度	支援件数① (件/年度)	利用者② (人/年度)	②/① (人/件)	スタッフ支援 保有時間③ (H/年)	③/① (H/件)
2002	18	30	1.67	4,608	256.0
2003	26	74	2.85	7,352	282.8
2004	23	76	3.30	9,452	411.0
2005	22	102	4.64	9,460	430.0
2006	28	116	4.14	8,546	305.2
計	117	398	3.40	39,418	336.9

(1) 薄膜形成・微細加工・観察評価のワンストップサービスによる利便性等から、支援利用者総数が年々増えている。

2006年度では116人(②)

そのため、支援1件当りの利用者も増えている。

2006年度では4.14人/件(②/①)

(2) 支援1件当りに割くスタッフの保有時間(拘束)が増えている。

2006年度では305.2H/件(③/①)

- (1) 相談・指導・装置操作教育等に関するファウンダリストッフエ数が増加している。
- (2) 装置の高マシンタイム化や消耗品の増に繋がっている。
- (3) 装置利用の順番待ち状況が増え、時間外での利用拡張で支援している。

2. 支援装置の高マシンタイム化

年度	スタッフ 支援保 有時間 ③ (H/年)	装置の稼働状況(H/年)				マシン タイム率 ④/③
		薄膜 形成	極微細 加工	評価 分析	計④	
2002	4,608	363.8	1,239.6	237.1	1,840.6	39.9%
2003	7,352	1,522.6	1,339.5	1,129.4	3,991.5	54.3%
2004	9,452	1,914.0	1,762.2	1,024.4	4,700.6	49.7%
2005	9,460	1,940.4	1,734.0	1,029.6	4,704.0	49.7%
2006	8,546	1,680.0	2,182.4	873.6	4,736.0	55.4%
合計	39,418	7,420.8	8,257.7	4,294.2	19,972.7	50.7%

(1) ファウンダリ支援要員の支援保有時間(③)に対する装置の稼働状況を示すマシンタイム率(④/③)では、非常に高い運転状況にある。

2006年度では55.4%(④/③)

(2) 装置の実作業(稼働)時間を優先するため、稼働前後の試料準備や片付けの時間が取り難しく、装置の機能維持にとっては時間が不足し荒れている。

(3) 装置の稼働時間を優先するため、装置の点検保守や改造等のための時間が取り難しい。

- (1) 時間外での利用拡張が増えている。
- (2) 利用順番待ちがあって、利用したいときに使えない。
- (3) 装置を支援提供している研究室の利用時間が狭隘となっている。
- (4) 装置の機能維持のための保守点検時間が取り難しくなっている。

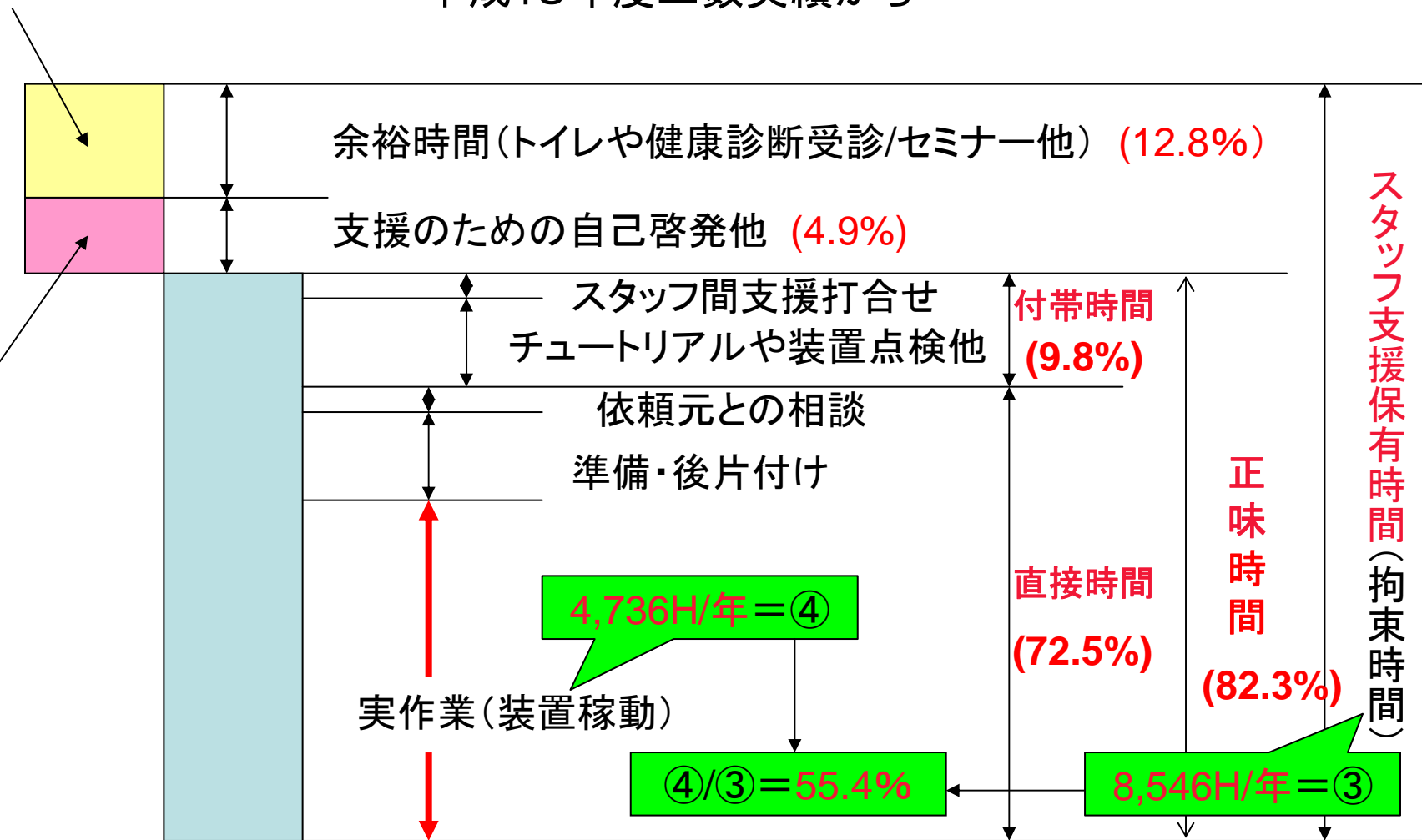
3. スタッフの支援時間が目一杯

平成18年度工数実績から

間雑不働時間

準正味時間

スタッフ支援保有時間(拘束時間)



- (1) 時間外での支援が増え、自分研究のための時間が取り難い。
- (2) 支援のための保有力増強に必要な自分としての学びの時間が少ない。(上図4.9%)

4. 若手研究者が多い

延べ利用者数398人の内、若手(35歳以下)の構成

単位;人

		利用者数	計	構成比率	
				35歳以下	全利用者
1	学部生	11	19	6.99%	4.77%
	研究員	8			
2	院生	46	74	27.21%	18.59%
	チーフ	28			
3	ポスドク	96	137	50.37%	34.42%
	リーダー	41			
4	助教	20	42	15.43%	10.55%
	係長	22			
小計		173		63.60%	
小計		99	272	36.40%	
利用者 35歳以下計		272			68.3%
参考	35歳以上	126			31.7%
合計		398			

(1) 利用者延べ総数398人の内、35歳以下の若手研究員が**272**人であり**68.3%**を占める。

(2) 特に実質利用時間の多いのが、ポスドク・リーダー以下の年齢層である。

(1) 若手研究者の利用に際して、安全教育・指導や装置操作指導等に対するファウンダリ支援要員の工数が増加している。
(が、是は若手研究員の育成に繋がる意義あることと考える。)

(2) Try & Errorが重なり装置稼働時間が増える。

5. 支援体制拡充のため

- (1) 支援装置の効率化改造や追加増設
- (2) 支援装置の利用時間拡大
(スタッフと装置の両面への諸手当が必要)
- (3) スタッフの増員
(技術員やアルバイトの採用容易化)
- (4) 予算額の増加
(消耗品費・修理修繕費・保守点検費・他)
- (5) スタッフへのスキルアップ^o機会の提供
(拠点運営室企画の交流会やセミナー等への参加優先枠の確保)

