

X線自由電子レーザー事前評価における主な指摘事項等

推進すべきとされた主たる理由:

A 波長0.1ナノメートル以下のX線領域において、100フェムト秒以下の極短パルス及び良好な干渉性を実現し、ピーク輝度がSPring-8の10億倍を上回るXFELを、小型・低コストの設備で外国と同等以上の性能を実現しようというもので、革新的な成果・社会経済効果が見込まれる。

B **指摘事項1.** 科学技術に対する貢献と社会・経済への波及効果に関する、国民への分かりやすい説明の努力

C **指摘事項2.** プロトタイプ機の活用とその成果の還元

D **指摘事項3.** 利用研究の充実と速やかな推進

E **指摘事項4.** 運営・評価組織の体制整備

XFEL年次計画(平成18年事前評価時)

A関連資料

単位[億円]

		2006 (H18)	2007 (H19)	2008 (H20)	2009 (H21)	2010 (H22)	2011 (H23)	2012 (H24)	2013 (H25)	
全体計画		← 建設期 →					★ 硬X線FEL(8GeV,0.06nm)発振 調整・試運転/共用 →			
施設整備等	建屋建設 (合計131.4)	光源収納建屋 [95.1]			実験ホール、研究棟 [36.3]					
	加速器等 装置整備 (合計221.1)	入射系、加速器、電子ビーム輸送系 [165.6]				ビームライン [48.0]				
		共通機器 [2.0]								
		施設開発研究 [5.5]								
利用開発等		利用開発 4.5/年					利用研究			
予算		32.9	74.9	91.0	84.5	91.8	総額 355.5億円			

XFEL年次計画(平成19年フォローアップ時)

A関連資料


単位[億円]

		2006 (H18)	2007 (H19)	2008 (H20)	2009 (H21)	2010 (H22)	2011 (H23)	2012 (H24)	2013 (H25)	
全体計画		← 建設期 →					☀️ 硬X線FEL(8GeV,0.06nm)発振 → 調整・試運転／共用 →			
施設整備等	建屋建設 (合計118.8)	マシン収納部建屋 [58.0]			光源収納部建屋 [37.1]		実験・研究棟 [23.7]			
	加速器等 装置整備 (合計229.1)	入射系、加速器、電子ビーム輸送系 [165.6]					ビームライン [48.0]			
		施設開発研究 [15.5]								
利用開発等		利用開発 21.6					利用研究			
予算		23.1	74.7	132.1	76.5	63.0	総額 369億円			

(平成19年度予算ベース)

XFEL年次計画(実績ベース)

A関連資料

		2006 (H18)	2007 (H19)	2008 (H20)	2009 (H21)	2010 (H22)	2011 (H23)	2012 (H24)	2013 (H25)			
全体計画		← 建設期 →					 硬X線FEL (8GeV, 0.063nm) 発振 調整・試運転／共用 →					
施設整備等 (合計358.1)	本体整備 (合計243)	線型加速器収納部建屋		電子ビーム輸送系トンネル								
	共用施設整備 (合計115)	入射器、加速器、電子ビーム輸送系										
		電子ビーム制御系										
		ビームライン収納部建屋										
		ビームライン										
		共同実験棟・共同研究棟										
		施設開発研究										
		(XFEL/SPring-8相互利用実験基盤、中央監視システム増強 ※)										
利用開発等		利用研究開発										
		3.8	5.7	5.5	2.7	2.7						
当初予算[億円]		23.1	74.7	110.0	98.7	16.5	総額 388億円					
補正予算[億円]			33.0	30.0	1.9		(利用開発等にかかる費用を除くと358億円)					
(*補正予算[億円])					(20.2)							