

平成18年度概算要求について

1. 昨年度の要求の復習

- ・平成16年はじめ
各大学内で要求を出す。事業費および設備費の要求を行った。
- ・平成16年5月20日
特別教育研究経費について文科省から各大学へ連絡
- ・平成16年6月3日
平成16年度第1回地震予知研究協議会にて特別教育研究経費に関する要求方針を議論。企画部原案を承認。名称は「地震火山噴火予知計画研究事業」とする。
- ・平成16年6月16日
研究機関課への説明をした。建議のもとに行う12大学の連携事業として説明をした。
- ・平成16年7月
大学から文科省へ要求を提出
- ・平成16年8月末
文科省原案に沿った要求にして再提出 この段階で前年度と同額の要求として再提出。高知大学と鹿児島大学はゼロとなった。設備費要求分もゼロと査定されている。
- ・平成16年12月末
各大学へ内示された。一部要求額より減額されている。

2. 平成18年度要求に向けた準備

- ・平成16年12月
研究計画実施にとって必要性の高い設備を計画推進部会で議論してもらう。基本的に平成15年度の概算要求WGの議論の結果を踏襲する。
- ・平成17年1月
各大学における、平成18年度要求に向けた作業が始まる。

昨年度 各大学地震予知関連センター等における概算要求予定一覧
(単位は千円)

機関名	事業費 (千円)	設備		
		金額	名称	解説・備考
北海道大学	15,950	76,440 64,575 44,100	日本列島および周辺域のプレート運動決定システム 根室沖地震重点観測システム 高サンプリングアレイ地震観測システム	観測井戸掘削および観測小屋設営工事 (84,000)
弘前大学	3,400	35,540	アレイ地震観測装置	十和田湖の低周波・高周波地震観測
東北大学	32,400	40,000 40,000 40,000 40,000	準静的すべり検知システム 広帯域MT観測システム 高速サンプリング地震波観測システム 海底地殻変動観測システム	2周波GPS受信機
秋田大学	5,075	6,500	深部比抵抗構造探査装置	
東京大学 (理)	17,460	2,000 20,000	岩石微小破壊可視化観測装置 非揚水型地下水溶存ガス分析システム	(事業費：地殻化学8,460 教室：9,000)
東京大学 (震研)	175,365	260,000	歪・応力集中域総合観測設備	広角反射法探査レコーディングシステム (75,000) 広帯域MT観測装置 (100,000) GPS受信機 (40,000) 絶対地殻応力測定装置 (45,000)
東京工業大学	5,000			
名古屋大学	25,100	185,000	東海総合地殻活動検出システム	アクロス東海送信設備 (90,000) 高密度地震アレイ観測設備 (40,000) 能動的比抵抗設備 (25,000) GPSアレイ用受信機 (30,000)
京大 (防災研)	51,960	146,741	南海地震発生予測高度化観測システム	広帯域MT法探査装置 (41,616) 可搬型GPS受信機 (47,460) キネマティックGPS解析装置 (8,000) ボアホール型歪・水圧観測装置 (24,990) 設置費用 (24,675)
鳥取大学	3,400			
九州大学	7,000	189,000	地震火山噴火発生準備過程観測システム	海底地震長期観測装置 (94,500) GPS観測装置 (42,000) 地震アレイ観測装置 (52,500) 火道掘削構内設備 (52,500: 火山噴火予知は除く)
高知大学		44,310	自己浮上式海底地震観測装置	
鹿児島大学	3,040	80,000	喜界島地殻活動観測装置	奄美大島域でのプレート境界のカップリング状況を観測研究する上で最も重要な位置にある喜界島に設置する埋設型地震計・傾斜計, GPS観測装置および観測データを有線回線で鹿児島大学に伝送するための装置を要求する。
合計	345,150	1,314,206		

*設備費は地震予知に関連したもののみを積算した。

特別教育研究経費「地震火山噴火予知計画研究事業」にかかわる設備費の年次計画案

	H17		H18		H19		H20	
	地震研 壺・応力集中域総合観測設備	120,000	九大 地震火山噴火発生準備過程観測システム	90,000	防災研 地殻活動総合観測システム 総合地震情報データベース化装置	10,000	東北大 精密人工地震探査システム・自己浮上式海底 地震計	65,000
	東北大 準静的すべり検知システム	40,000	名大 アクロス & 能動的比抵抗	70,000	東北大 大変位せん断試験機	45,000	地震研 海底諸観測高度化システム	135,000
	北大 日本列島および周辺域のプレート運動決定システム	40,000	東北大 海底地殻変動観測システム	40,000	名大 海底地殻変動基準設備	45,000		
					地震研 海陸プレート境界域総合観測設備	100,000		
計		200,000		200,000		200,000		200,000

総計

800,000

日本列島および周辺域の長期広域地殻活動

地震発生に至る準備・直前過程における地殻活動

地震破壊過程と強震動

地殻活動モニタリングシステムの高度化

新たな観測実験技術の開発

3つの柱

1. 地震発生に至る地殻活動解明のための観測研究の推進

- (1) 日本列島及び周辺域の長期広域地殻活動
- (2) 地震発生に至る準備・直前過程における地殻活動
- (3) 地震破壊過程と強震動
- (4) 地震発生の素過程

地震発生のしくみを知る

2. 地殻活動の予測シミュレーションとモニタリングのための観測研究の推進

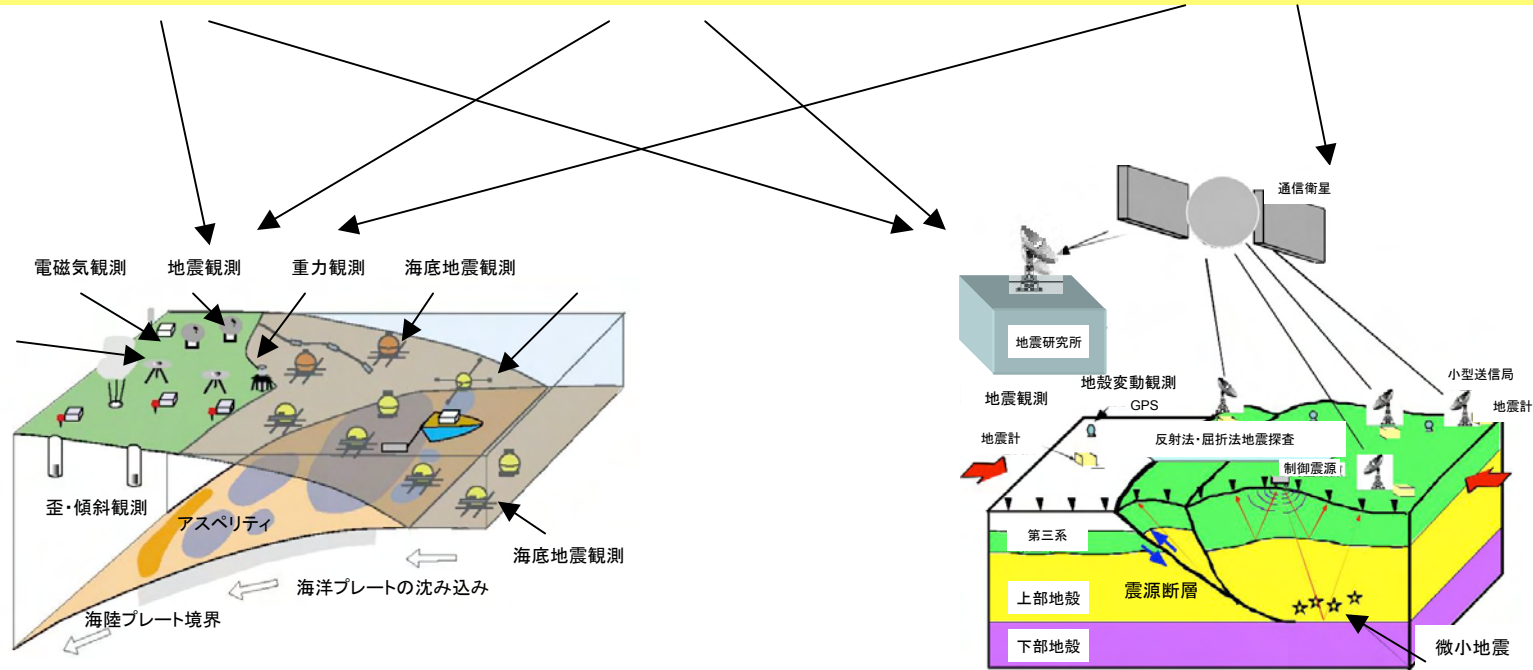
- (1) 地殻活動予測シミュレーションモデルの構築
- (2) 地殻活動モニタリングシステムの高度化
- (3) 地殻活動情報総合データベースの開発

地震発生を予測する

3. 新たな観測・実験技術の開発

- (1) 海底諸観測技術の開発と高度化
- (2) ボアホールによる地下深部計測技術の開発と高度化
- (3) 地下構造と状態変化をモニターするための技術の開発と高度化
- (4) 宇宙技術等の利用の高度化

観測研究を支えるわざ



(1)プレートの境界域における歪・応力集中機構の観測研究

(2)内陸地震発生域の不均質構造と歪・応力集中機構の研究

昨年度「地震火山噴火予知計画研究事業」での各大学要求一覧

	平成16年度交付額		地震予知WG査定額	特別教育研究経費要求額	
	地震予知	火山噴火予知		地震予知	火山噴火予知
北海道大学	5,858	1,481	13,200	15,950	1,550
弘前大学	2,123	0	3,100	3,400	600
東北大学	26,483	1,963	30,700	32,400	2,337
秋田大学	1,000	0	1,000	5,075	0
東京大学	160,903	31,502	147,600	192,825	44,043
東京工業大学	1,445	660	3,900	5,000	900
名古屋大学	15,634	751	25,100	25,100	1,000
京都大学	41,976	6,049	43,300	51,960	8,450
鳥取大学	1,800	0	1,800	3,400	0
高知大学	0	0	0	3,000	0
九州大学	2,809	713	6,410	7,000	900
鹿児島大学	0	0	1,800	3,040	610
合計	260,031	43,119	277,910	348,150	60,390

「地震火山噴火予知計画研究事業」経費(8月末段階の要求額)

(単位:千円)

大学名	16年度			17年度			18年度			19年度			20年度		
	(運営費のみ)	地震	火山		(運営費)	(設備費)		(運営費)	(設備費)		(運営費)	(設備費)		(運営費)	(設備費)
北海道大学	7,339	5,858	1,481	7,339	7,339		47,339	7,339	40,000	7,339	7,339		62,339	7,339	55,000
弘前大学	2,123	2,123	-	2,123	2,123		2,123	2,123		2,123	2,123		2,123	2,123	
東北大学	28,446	26,483	1,963	28,446	28,446		68,446	28,446	40,000	68,446	28,446	40,000	73,446	28,446	45,000
秋田大学	1,000	1,000	-	1,000	1,000		1,000	1,000		1,000	1,000		1,000	1,000	
東京大学	192,405	160,903	31,502	192,405	192,405		392,405	192,405	200,000	302,405	192,405	110,000	347,405	192,405	155,000
東京工業大学	2,105	1,445	660	2,105	2,105		2,105	2,105		42,105	2,105	40,000	2,105	2,105	
名古屋大学	16,385	15,634	751	16,385	16,385		16,385	16,385		86,385	16,385	70,000	61,385	16,385	45,000
京都大学	48,025	41,945	6,080	48,025	48,025		168,025	48,025	120,000	48,025	48,025		148,025	48,025	100,000
鳥取大学	1,800	1,800	-	1,800	1,800		1,800	1,800		1,800	1,800		1,800	1,800	
九州大学	3,522	2,809	713	3,522	3,522		3,522	3,522		143,522	3,522	140,000	3,522	3,522	
合計	303,150	260,000	43,150	303,150	303,150	-	703,150	303,150	400,000	703,150	303,150	400,000	703,150	303,150	400,000

平成17年度特別教育研究経費要求額と内示額

列1	H17要求額	H17内示額
北海道大学	7339	7339
弘前大学	2123	2123
東北大学	28446	28446
秋田大学	1000	1000
東京大学(震研)	192405	192405
東京工業大学	2105	2105
名古屋大学	16385	16385
京都大学(防+理)	48025	47970
鳥取大学	1800	1800
高知大学	0	0
九州大学	3522	3522
鹿児島大学	0	0
事業実施経費総額	303150	303095

平成18年度概算要求各大学内での要求予定額のまとめ

列1	運営費要求額	設備費	設備名	設備内容	その他要求	概要	要求額(千円)
北海道大学	9,614	40,000	日本列島および周辺域のプレート運動決定システム	人工衛星の電波を受信することにより、高精度に連続的に位置を計測することができるGPS2周波受信機、連続的に観測データを取得するための完全自給式電源供給システム、データの収録および伝送を行うインテリジェントデータ収録装置からなるGPS連続観測システムを導入し、地殻の変動(地面の伸び縮み)の観測を20地点において有機的に実施して、地震発生の原因となるプレート運動を決定するシステムである。			
弘前大学	2,540	0			連携融合事業「三陸沖北部の地震における強震動放射領域の解明」(青森県との地域連携、地域防災貢献)		4,800
東北大学	28,446	80,000	準静的すべり検知システム	GPS観測装置、改訂地殻変動観測システム	他専攻と検討中		
秋田大学	5,075	0					
東京大学	192,825	120,000	ひずみ応力集中域総合観測システム				
東京工業大学	5,000	0					
名古屋大学	26,100	70,000	アクロス観測用設備費		巨大地震に関連するゆっくりすべりのメカニズムの研究		235,000
京都大学	63,088	0			西日本における巨大地震の発生予測と災害軽減に関する研究創出事業	西日本の地殻活動観測と地殻・地盤構造調査に基づき、大地震発生に至るプロセスの解明と震源断層の物理的特性を抽出し、これらの成果に基づいて強震動・津波等の予測手法の高精度化を図り、被害予測を行う。これと並行して、地域防災力向上のための研究成果の普及活動を行う	173,444
鳥取大学	1,800	0					
高知大学	0					地震予知事業費相当の内容	3,000
九州大学	7,000	140,000	地震・火山噴火発生準備過程観測システム(地震予知+火山噴火予知)	本設備は、1)海底地震長期観測装置 2)GPS測量装置 3)地震アレイ観測装置 4)火道掘削坑内設置型・広帯域観測装置によって構成され、九州-琉球弧の東西の力学的境界条件、内陸地震震源域の不均質構造と歪蓄積過程、およびマグマの上昇・蓄積過程を明らかにするために使用される。			
鹿児島大学	0	0			プレート境界地殻活動総合観測装置	埋設型地震計・傾斜計およびGPS装置からなり、喜界島に設置。	74,000
計	341,488	450,000					490,244

計画推進部会による設備の重要度評価結果

機関名	設備名	額(千円)	計画のタイトル	項目名	部会内順位	内訳(単位千円)	説明
北大理	日本列島および周辺域のプレート運動決定システム	70,000	日本列島周辺域のプレート運動の解明	A.長期広域	1	GPS観測システム(@3,500×20)	アムールプレート及びオホーツクプレートの運動パラメータを決定するため、主にロシア共和国に設置するGPS観測装置
東大地震研	歪・応力集中域総合観測設備	260,000	歪集中帯及び内陸地震発生域における応力蓄積・集中メカニズムの解明	B.準備直前	1	広角反射法探査レコーディングシステム(@1,500×50);広帯域MT観測装置(含AMT帯域装置)(@10,000×10);GPS受信機(@4,000×10);絶対地殻応力測定装置(@45,000×1)	地震研究所が全国の大学・関係機関の研究者と共同で実施する「総合集中観測による内陸域の歪・応力の蓄積集中過程の解明」において、高密度地震探査、電磁氣的探査、GPS観測及び絶対応力測定に使用する装置。
東北大理	精密人工地震探査システム	40,000	プレート境界型地震の発生機構の解明	B.準備直前	2	大型エアガン(@8,000×2);エアガン制御装置(@18,000×1);エアガンアレイ曳航装置(@6,000×1)	大容量エアガンのアレイを用いた構造探査を行う装置。
九大理	地震・火山発生準備過程観測システム	189,000	大・小規模アレイによる内陸地震発生域における不均質構造と歪・応力集中メカニズムに関する研究	B.準備直前	3	地震探鉱器(×1);CDPケーブル(×16);地震計(×96);GPS受信機(×10)、自己浮上型・長期広帯域海底地震計(@15,750×6)	アレイ観測設備は、地震波形を多チャンネル・高サンプリング同時収録し、散乱体の内部構造推定を行う。GPSでは断層周辺の歪を3測線で同時観測。海底地震計は、日向灘における長期・広帯域地震観測に用いる。
東北大理	自己浮上式海底地震計	25,000	プレート境界型地震の発生機構の解明	B.準備直前	4	海底地震計(@5,000×5)	既存の海底地震計と併せて、従来より高密度の海底地震観測を実施する。
東大地震研	海陸プレート境界域総合観測設備	260,000	総合観測による沈み込み帯プレート境界におけるアスペリティの実態解明	B.準備直前	5	GPS受信機(×40);3成分磁力計(×10);海底電磁力計(×4台)	GPSは東海・紀伊半島先端部に展開して詳細な地殻変動を明らかにする。3成分磁力計は陸域で長周期磁場変換関数の空間分布を明らかにするために必要。海底電磁力計は海底での観測を実施するために必要。
東北大理	準静的すべり検知システム	41,240	プレート境界型地震の発生機構の解明	B.準備直前	6	2周波GPS受信機(@3,124×10);GPSアンテナ基台(@1,000×10)	短期間に高精度のGPS変位場を得るために、多点での連続観測を行う
京大防災研	地殻活動総合観測解析システム 総合地震情報データベース化装置	10,000	強震動予測に関する研究	C.破壊強震	1	一式	自治体震度計波形データ、各機関の強震観測波形データ、既存の地下構造・表層地盤データを整理・統合したデータベースを作成するための装置
東北大理	大変位せん断試験機	60,000	地殻活動データに基づく断層の力学的特性・状態の推定	D.素過程	1	一式	最低10cmのストロークを有するせん断試験機。断層面に形成されるガウジ層の構造発達を妨げることなく、大変位の実験を行うための装置。
京大防災研	南海地震発生予測高度化観測システム ボアホール型歪・水圧観測装置	24,990	次の南海地震に向けた応力蓄積過程の解明	F.モニタリング	1	一式	ボアホール内での歪と間隙水圧の連続観測を行う装置。ボアホールのアレーを構築し、サイレント・イベントの検出や、応力蓄積と歪の局所化を捉えることが目的。
北大理	Scintrex 重力計	10,000	日本列島地殻活動観測データベース	G.データベース	1	1台	新規観測データ取得用の重力計。
東大地震研	海底諸観測高度化システム	200,000	海底諸観測技術開発と高度化	H.観測技術	1	海底傾斜・圧力計(@15,000×2);長期型海底地震・水圧計(@14,000×5);GPS/音響測位システム(@70,000×1);超深海型地震計(@10,000×3)	海域での地殻変動観測関連技術を一段と高度化するための設備。地震計は、海溝軸近傍の地震活動を明らかにするための、水深10000m程度までの超深海底用。
名大環境	東海総合地殻活動検出システム-アクロス東海送信設備	80,000	精密制御震源(アクロス)の実用化と地下の常時モニター手法	H.観測技術	2	アクロス東海送信設備(@80,000×1)	アクロス震源装置は既存のものよりも低周波領域(10-20Hz)での発生力を高めたもの。能動的比抵抗測定設備は電磁アクロスの受信装置で、フラックスゲート磁力計を用いる。
東大地震研	高深度ボアホール地殻変動観測設備	66,000	ボアホールによる地下深部計測技術開発と高度化	H.観測技術	3	一式	高深度ボアホールにおける高温環境下でも使用することのできる、光干渉計測技術をベースとした新たな地殻変動センサーを基にした観測設備。