

(様式 A-1)

平成 18 年 2 月 24 日

フ ェ ー ス シ ー ト

(基礎・応用研究)

整理番号*		受付番号*	
-------	--	-------	--

注)※印:事務局記入欄

研究開発課題名	IT 強震計を用いた安心・安全なまちづくりのための地震防災情報収集伝達システムの研究開発		
テーマ番号	1		
今年度交付希望額	21,970		(千円)

申請者(研究代表者)

ふりがな 氏 名	たかの きよし 鷹野 澄	生年月日 (西暦)	1952年 10月 15日
連絡先	(〒113-0032) 東京都文京区弥生1-1-1	TEL:	03-5841-5760
		FAX:	03-3814-5507
		E-mail:	takano@eri.u-tokyo.ac.jp
所 属 (勤務先)	東京大学 地震研究所	職名:	助教授
最終学歴	東京大学 工学系研究科 博士課程修了	専門分野:	情報地震学
学位等	工学博士 (東京大学)		

事務局コメント欄*

--

提案の概要

1. 研究開発の概要・目標

(1) 研究開発課題名

IT 強震計を用いた安心・安全なまちづくりのための地震防災情報収集伝達システムの研究開発

(2) 研究開発の概要

大地震による災害を軽減する為には、日頃の小さな地震の時に、地域社会の住民自らが、住宅や会社、学校などの身近な場所について、それが実際どのように揺れるのかを調べて、その弱点を探り効果的な耐震対策をすることが有効と考えられます。私達は、このような目的で、一般の利用者でも簡単に設置して利用することができる、新しいタイプの安価な強震計として「IT 強震計」を考案し試作してきました。現在私達は、複数の大学や民間の研究者が集まって IT 強震計の共同研究グループを作り、IT 強震計とそのネットワークの標準仕様の制定、装置開発の推進、システム開発や応用研究の推進などの草の根的な活動を開始したところです。

今回提案する研究開発では、試験的に IT 強震計をある地域内の学校や役場などの施設や一般のお宅などに、ある程度面的に設置して、日頃の小さな地震で設置場所がほかの場所と比べてどのような特徴のある揺れ方をしているのかを、IT 強震計を設置した利用者自らがわかるような、地震情報の収集並びに伝達のネットワークシステムを構築します。また、IT 強震計のもう一つの特徴である、「地域のセンター経由で、日常の防災情報を受信し利用者に提供する機能」を実現する為に、地域センターシステムと気象庁や自治体などの防災情報を提供する機関とを、セキュアなネットワークで結び、気象庁の発表する緊急地震速報やその他の警報・注意報などの防災情報、ならびに、毎日の地震発生状況などの防災に役立つ啓蒙的な日常的な情報を IT 強震計のサーバを通じて常時利用者に提供するシステムを開発します。また、IT 強震計サーバに届いた警報や注意報を音や光などで通報できる、LAN 接続型の「IT 警報装置」を開発し、利用者が任意の場所で警報や注意報を受信できるシステムを開発します。

私達は、今回試験的に構築するシステムをもとに、更なる IT 強震計の改良と応用研究をすすめるとともに、システムを標準化して民生品として実用化を目指します。最終的には、町内会など地域の防災組織でも利用可能なものにして、地震災害に強いまちづくりに役立つ、地域防災の一つのツールとして我が国に普及することを目指しています。

(3) 研究開発の目標

1) IT 強震センサー、IT 強震サーバ、IT 警報装置の標準モデルの開発

IT 強震計の構成要素である IT 強震センサー、IT 強震サーバの標準モデルを開発する。また、IT 強震計サーバに届いた警報や注意報を任意の場所に音や光などで通報できる LAN 接続型の IT 警報装置の標準モデルを開発する。

2) IT 強震計の情報収集伝達システムの試験ネットワークの構築

IT 強震計の地域センターシステムを設置し、一般の常時接続回線を利用して、対象とする地域内に多数設置された IT 強震計からデータを収集し、同時に、センターから周辺の情報や日常的な防災情報を IT 強震計に伝達するシステムを構築する。

3) 標準モデルの公表と実用化

開発期間終了時には、標準モデルを公表し、民生品としての実用化を目指す。

(4) 目的実現の手段

1) IT 強震センサー、IT 強震サーバ、IT 警報装置の標準モデルの開発

これまで申請者は IT 強震計の試作を通じてその有用性を示すとともに、標準化して量産すれば十分安価に実現できることを指摘してきた。一方、企業の共同研究者もこれまで、専門家が使う高性能な地震計だけでなく、安価な加速度センサーや手軽に使える小型簡易震度計、ブロードバンド回線を利用した住民への通報装置などを、それぞれ独自に開発し個別に防災活用を目指してきた。今回、このような関係者が申請者の呼びかけで共同研究グループを作り、共通の目標に向けて標準モデル仕様を制定して開発を進める。

2) IT 強震計の情報収集伝達システムの試験ネットワークの構築

これまで申請者など大学の共同研究者は、全国の大学や防災科研、気象庁などと共同で、国内の地震観測データ流通システムの開発を手がけてきた。また安価なブロードバンド回線を利用した地震観測システムの開発、首都圏の自治体の協力の下に、首都圏の震度計や強震計の波形データを収集しデータベース化した SK-net システムの開発などを手がけてきた。一方、企業の研究者もそれぞれ情報システム開発の実績を持っている。今回、このような実績のある関係者が共同で、IT 強震計の情報収集伝達システムのネットワークを構築し試験運用を行う。なお、IT 強震計を設置する地域と其中的の学校や役場、商業施設、一般住宅などは、試験ネットワークの目的を説明して協力者を募集する。

3) 標準モデルの公表と実用化

標準モデル仕様の公表はホームページを活用する。また公表後も IT 強震計の応用研究をすすめながら仕様を改良し実用化をはかる。

(5) 研究開発の革新性

従来の防災情報システムは、自治体等のセンターにデータを集める単方向モデルで、緊急時には、利用者の多数のアクセスがセンターに集中し迅速に対応できない恐れがある。IT 強震計の情報収集伝達システムは、利用者宅からセンターにデータを送るだけでなく、センターから利用者宅に周辺の情報や緊急情報、警報、注意報などが自動的に送られてくる双方向モデルであるため、センターへのアクセスの集中がなく、緊急時でも利用者宅で迅速に情報が利用できる点が革新的である。また、安価な装置を必要に応じて何台でも組み合わせて利用できる構成となっており、一般住宅から学校や企業まで、常時接続回線と LAN 配線さえあればどこでも利用できる。

2. 研究開発の進展、成果がもたらす利点

(1) 期待される成果

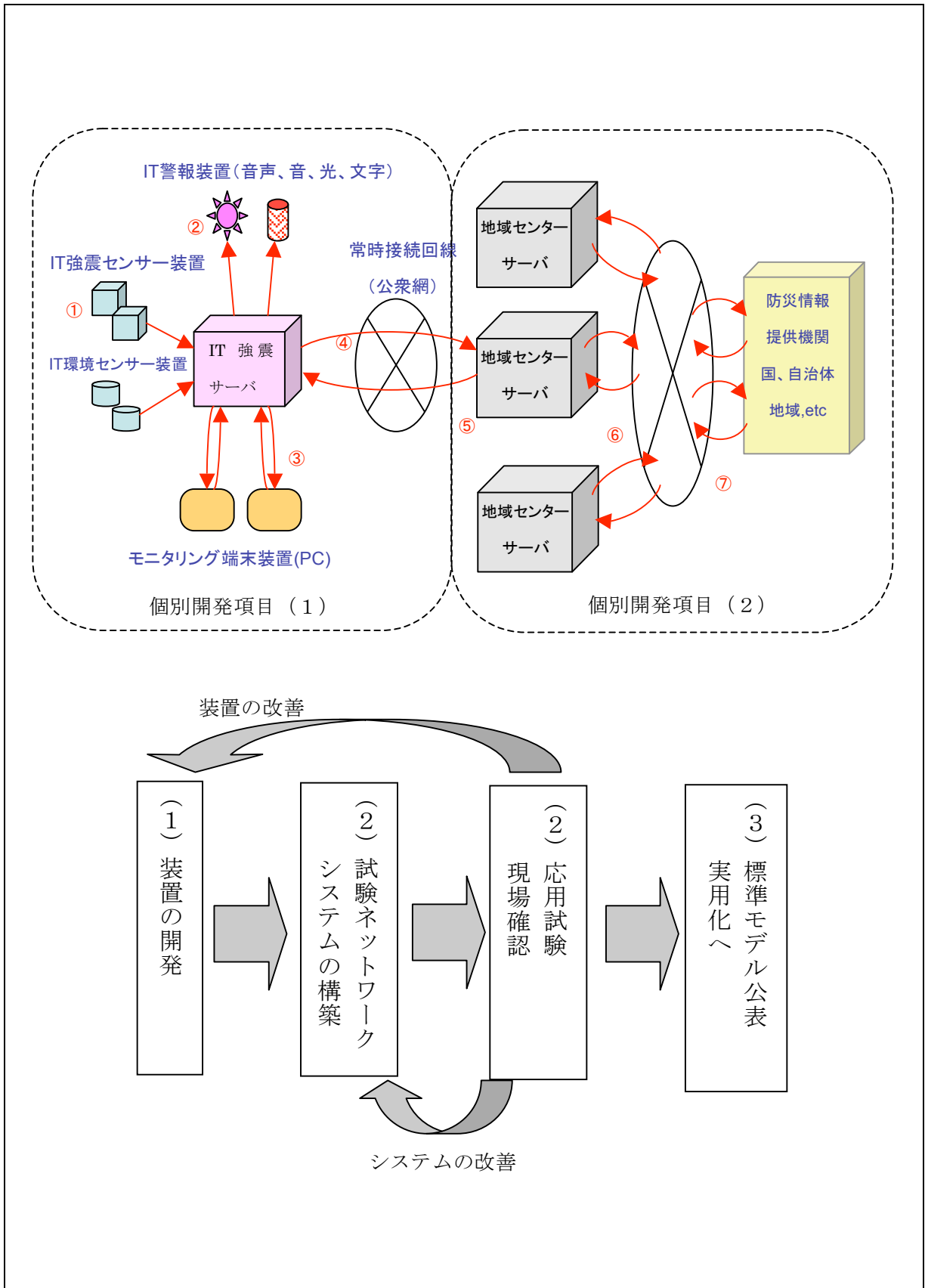
- ・ IT 強震センサー、IT 強震サーバ、IT 警報装置の標準仕様の制定と民生品の製品化
- ・ 地域の防災情報ネットワークの標準モデルとして、自治体や町内会などでの活用
- ・ 緊急地震速報の伝達と活用システムとしての活用

緊急地震情報や警報、注意報などが利用者宅の IT 強震サーバに届くので、LAN 配線で IT 警報装置を適当な場所に設置して警報を出したりホーム家電の自動制御への活用などが容易となる。企業の場合も、同様に、社内警報や大型機械の自動停止などが容易となる。

(2) 期待される効果

- ・ 地域の災害軽減と自助・共助の促進
- ・ 地震に強いまちづくり
- ・ 緊急時の防災無線的な活用や、防犯システムの活用
- ・ 環境モニタリングなどへの拡大

3. 研究開発の概要図



(様式 A - 3) (A)

個別研究開発項目の概要

・研究開発項目名

(1) IT 強震センサー、IT 強震サーバ、IT 警報装置の標準モデルの開発

・研究開発目標

IT 強震の構成要素である IT 強震センサー、IT 強震サーバの標準モデルを開発する。また、IT 強震計サーバに届いた警報や注意報を任意の場所に音や光などで通報できる、LAN 接続型の IT 警報装置の標準モデルを開発する。開発した標準モデルの仕様を公開し、民生品として複数の企業による製品開発と実用化を目指す。

・研究担当者

氏名	年齢	所属 (学校名等)
鷹野 澄	53	東京大学地震研究所

・研究担当者の選出理由

申請者本人

・研究開発の実施場所

東京大学地震研究所 (東京都文京区)

(様式 A - 3) (B)

個別研究開発項目の概要

個別の研究開発項目毎に、研究開発目標、研究担当者、実施場所及び概要などについて記述してください。

・研究開発項目名

(2) IT 強震計の情報収集伝達システムの試験ネットワークの構築

・研究開発目標

IT 強震計の地域センターシステムを開発して設置し、一般の常時接続回線を利用して、対象とする地域内に多数設置された IT 強震計からデータを収集し、同時に、センターから周辺の情報や日常的な防災情報を IT 強震計に伝達するシステムを構築する。

・研究担当者

氏名	年齢	所属 (学校名等)
鷹野 澄	53	東京大学地震研究所

・研究担当者の選出理由

申請者本人

・研究開発の実施場所

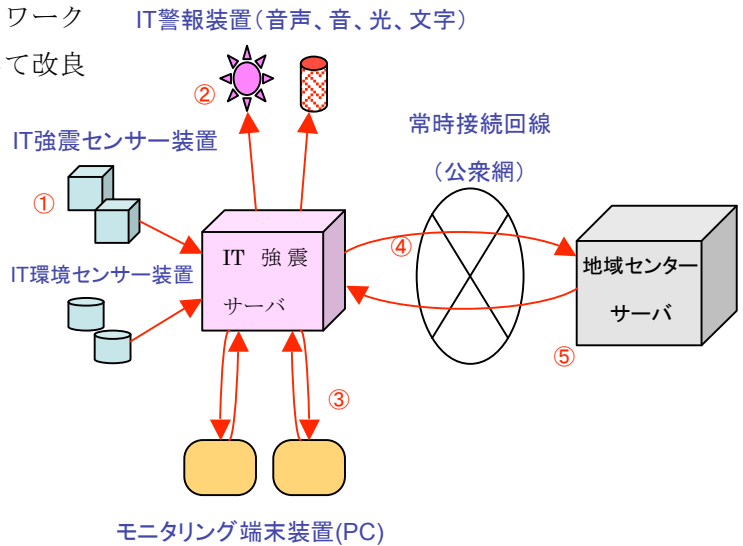
東京大学地震研究所 (東京都文京区)

・ 個別研究開発項目の概要

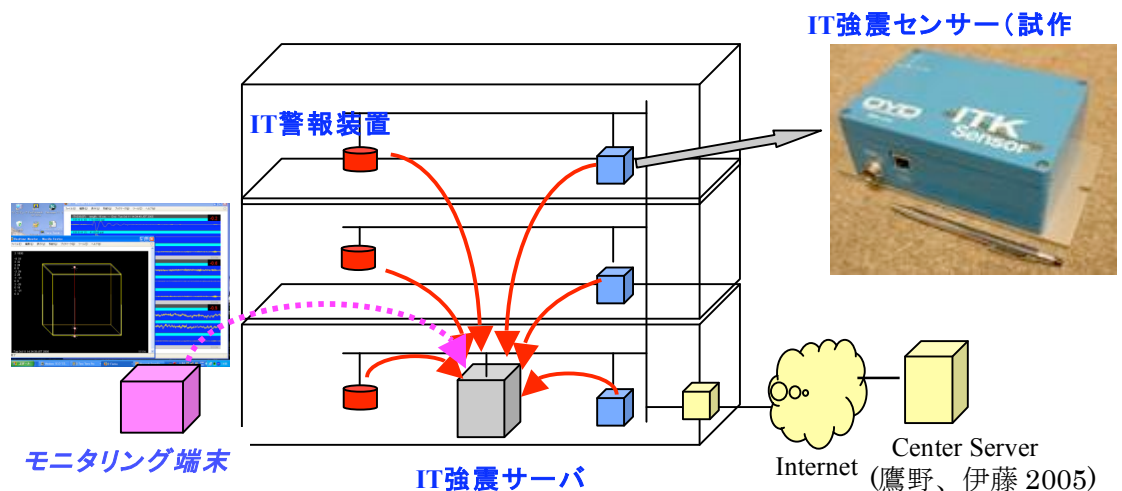
(1) IT 強震センサー、IT 強震サーバ、IT 警報装置の標準モデルの開発

ここでは、IT 強震の構成要素である IT 強震センサー、IT 強震サーバの標準モデルを開発する。また、IT 強震計サーバに届いた警報や注意報を任意の場所に音や光などで通報できる、LAN 接続型の IT 警報装置の標準モデルを開発する。IT 強震計のデータや情報をリアルタイムでモニタリングできる端末の標準ソフトウェアを開発する。

これらのハードウェアとソフトウェアを、開発項目 (2) の試験ネットワークにおいて利用し、現場試験を通じて改良を加える。



下図は、ビル内に IT 強震センサー、IT 強震サーバ、IT 警報装置などを設置した様子である。申請者はこれまでに、写真のような IT 強震センサーや IT 強震サーバ (micro PC)、モニタリング端末 (PC) などを試作してきた。その成果をもとに今後は、研究グループで標準モデルの仕様を制定し開発と改良を進める。



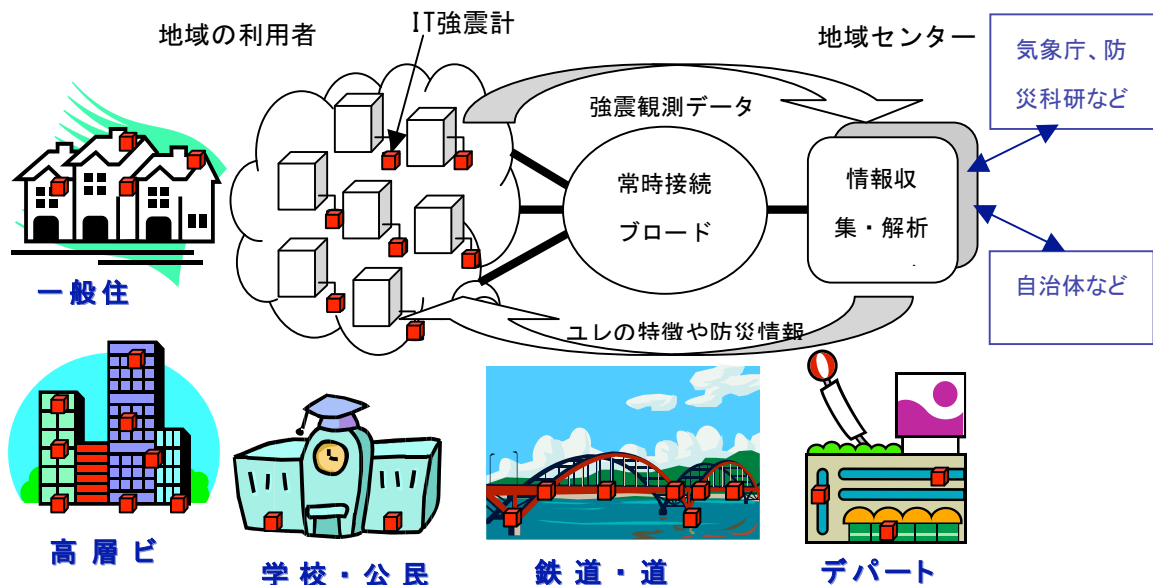
注) 個別研究開発項目の項目数だけ、本様式 (様式 A-4) を追加しご記入下さい。

申請者氏名 鷹野 澄

・個別研究開発項目の概要

(2) IT 強震計の情報収集伝達システムの試験ネットワークの構築

ここでは、開発項目(1)で開発した IT 強震計を、ある地域を対象として、実験に協力していただく学校や役場などの施設や一般のお宅などにある程度面的に設置し、一般の常時接続回線を利用して、地域センターサーバに強震観測データを収集する、下図のような、IT 強震計の情報収集伝達システムの試験ネットワークを構築する。



地域センターでは、収集された強震観測データから、地域内の平均的な揺れの情報などの周辺の情報を作成して、利用者側の IT 強震計にフィードバックする。これにより、利用者個々の観測地点の揺れの特徴がわかるようなしくみを作る。さらに予め用意した地盤や建物の 3 次元 GIS データと面的・立体的に重ね合わせることで、大地震の場合の被害把握を高精度にかつ迅速に表現することも可能になる。

また、地域センターは、気象庁や防災科研、自治体等の防災情報提供機関から、緊急情報や警報、日常の防災情報などの提供を受けて地域センターサーバを通じて利用者の IT 強震計に伝達する。

さらに、複数の建物に数台の IT 強震センサーを設置して、それぞれの建物の地震時の揺れをモニタリングする建物ヘルスマニタリング等の応用技術を研究する。

以上の試験ネットワークの構築と応用技術の研究を通じて、IT 強震計の利用者サイドの問題、ネットワーク構築における問題、建物ヘルスマニタリング等の応用システムの問題などを明らかにし、標準モデルの改善を進める。

研究開発の波及効果と革新性の概要

当該研究開発終了後の波及効果の概要と実施する研究開発の革新性についての説明を記載してください。

1. 波及効果の概要

①住宅・社会資本整備の分野、また国民生活、経済活動に及ぼす具体的な貢献内容

・地域の災害軽減と自助・共助の促進

IT 強震計は、単独で設置してもそれだけではあまり活用できないが、利用者自らが地域で協力して設置することで、地域の身近な場所の弱点を探り、効果的な対策を促すことが可能となる。このような活用が広まれば、災害の軽減と、自助・共助の促進に貢献できるものと期待される。

・地震に強いまちづくり

都市では、ビルや大型構造物など地震時に被害があると、大きな被害となるようなものが多数ある。IT 強震計をこのようなところに多数設置して、普段の地震時の揺れの様子をモニタリングすれば、大地震の際に壊れやすいところなどの弱点を探る「聴診器」的な利用が可能になるものと期待される。また、そういう情報を使えば、効果的な耐震対策ができ、また対策の前後でモニタリングすることで対策の効果も確認できる。これらは結果的に、地震に強いまちづくりに貢献できると期待される。

・緊急時の防災無線の活用や、防犯システム的な活用

防災無線が普及していない地域でも、IT 強震計と IT 警報装置を使えば、緊急時の津波警報や注意報などを防災無線のように警告音や音声で利用者に通報できる。また防犯センサーや防犯カメラと組み合わせた防犯システム的な活用の可能性もある。

・環境モニタリングなどへの拡大

IT 強震計のモデルは、地震観測だけでなく、気温や雨量などの環境センサーの観測システムにも応用できる。その結果、総合的な環境モニタリングなどの応用分野への波及効果が期待できる。

②実用化への見通し

IT 強震計は、近年、安価な加速度センサーが市販されるようになってきたこと、また、ADSL や光ファイバーなどのブロードバンド回線が急速に普及したことなどから実現可能となったものである。これまで申請者は IT 強震計の試作を通じてその有用性を示すとともに、標準化して量産すれば十分安価に実現できることを指摘してきた。一方、企業から参加している共同研究者もこれまでは、専門家が使う高性能な地震計だけでなく、安価な加速度センサーや手軽に使える小型簡易震度計、ブロードバンド回線を利用した住民への通報装置など、それぞれが独自に開発し個別に防災活用を目指してきた。今回、このような関係者が申請者の呼びかけで共同研究グループを作り、共通の目標に向けて標準モデル仕様を制定して開発を進めるものである。今回の研究開発を通じて、IT 強震計とそのネットワークシステムの実証実験ならびに改良が実施できれば、その成果を標準モデル仕様として公表し製品化できるようにする計画である。

2. 研究開発の革新性

- ・災害時など緊急時でもアクセス集中が生じない防災情報システムである

従来の防災情報システムは、自治体等のセンターにデータを集める単方向モデルで構成されている。このため、緊急時には、利用者の多数のアクセスがセンターに集中し、迅速な応答ができない恐れがある。IT 強震計の情報収集伝達システムは、利用者宅からセンターにデータを送るだけでなく、センターから利用者宅に周辺の情報や緊急情報、警報、注意報などが自動的に送られてくる双方向モデルであるため、センターへのアクセスの集中がなく、緊急時でも利用者宅で迅速に情報が利用できる点が革新的である。

- ・安価で単純な装置の組み合わせにより、様々な場所で利用可能なシステムである

IT 強震計の構成要素である、IT 強震センサー、IT 強震サーバ、IT 警報装置などを安価で単純な装置とすることで、一般住宅から学校や企業まで、様々な場所において、必要な台数を何台でも組み合わせて利用できる構成となっている。工事現場などでも IT 警報装置を無線 LAN でつないで危険な現場に設置して警報を出すこともできる。インターネットの常時接続回線に IT 強震サーバを接続し、センサーや警報装置は、利用者宅内の LAN 配線や無線 LAN を利用して接続すれば、利用者宅内のどこにでも必要な台数を設置できるシステムとなっている。

- ・利用者宅内の利用場所に応じてカスタマイズできるシステムである

緊急地震速報や警報、注意報などの通報については、利用者宅内で危険な場所とそうでない場所とで利用者自身がカスタマイズできる。例えば学校の場合、校内放送ではよほど大きな被害が予想される時以外は流しにくい（日常の授業に支障があったり、おおかみ少年的になるため）。しかし、IT 強震計に IT 警報装置をつないだ場合は、職員室や理科室、調理室などに設置した警報装置では、普段の地震でも注意音を出し、一般教室向けに設置した警報装置では、大災害が予見される地震の場合にのみ警報音を出すなどの、きめの細かい設定が可能になる。病院でも手術室と一般病室では、要求される警報のレベルが違うなど、同じ利用者宅内でも場所によって要求が異なるので、このような個々の装置の設定でカスタマイズできる機能は、特に緊急地震速報や警報、注意報などの効果的な活用に重要であると考えられる。

(様式 A-5)

研究開発の将来性 (イメージ図)

当該研究開発が終了し、研究開発の成果が実用化したときに、何が可能となるのか、将来的にさらにどのような発展性があるのか、その構想をイメージ図にまとめて下さい。

IT 強震計を用いた安心・安全なまちづくり

震災軽減のために

地震による実際のユレの情報から効果的な耐震対策ができないか？



実際のユレを計る

情報収集
と分析

適切な
耐震対策
の実施

地震に
強い街

身近な所から
安全にしよう！

「研究開発年次計画・経費の見込み」

単位：百万円

研究開発項目	平成18年度	平成19年度	平成20年度
直接経費	16.9	19.5	1.2
(1) IT 強震センサー、IT 強震サーバ、IT 警報装置の標準モデルの開発	← 装置の試作と設置 14.4 →	← 装置の試作と設置 14.4 →	
(2) IT 強震計の情報収集伝達システムの試験ネットワークの構築	← センターサーバ構築 1.5 →	← センターサーバ構築 1 →	
		← GIS サーバ構築 3.1 →	
			← とりまとめ 1.2 →
	← その他 1 →	← その他 1 →	
間接経費	5.07	5.89	0.36
合計	21.97	25.35	1.56

(注)

- ・ 主な研究開発項目毎に記載して下さい（線表の下に見積額を記入するとともに、大型装置（単価が1千万円を超えるものが目安）を購入、製作する場合は、その名称も記載してください）
- ・ 間接経費は、直接研究費の30%相当で計上することになります。

申請者氏名 鷹野 澄

参加者名簿

申請者(助成研究者)

ふりがな 氏名	たかの きよし 鷹野 澄	生年月日 (西暦)	1952年 10月15日
連絡先	(〒113-0032) 東京都文京区弥生1-1-1	TEL: 03-5841-5760 FAX: 03-3814-5507 takano@eri.u-tokyo.ac.jp	

共同研究者

ふりがな 氏名	所属 (勤務先)	連絡先
かちまさあき 加地 正明	株式会社エイツー	TEL: 03-5498-7411 FAX: 03-5498-7412 E-mail: mark@a-2.co.jp
たまきはるお 玉置 晴朗	株式会社 数理設計研究所	TEL: 027-265-6186 FAX: 027-265-2921 E-mail: mad@mail.wind.ne.jp
まえじまよしのり 前嶋 美紀	株式会社 数理設計研究所	TEL: 047-487-3970 FAX: 047-487-3968 E-mail: maejima@maechan.net
やざわまさと 矢澤 正人	株式会社 数理設計研究所	TEL: 0276-37-7948 FAX: 0276-37-7942 E-mail: yazawa@mail.wind.ne.jp
なかがわつねはる 中川 恒治	株式会社 メステック	TEL: 048-464-5001 FAX: 048-461-3552 E-mail: fwhw3515@mb.infoweb.ne.jp
かきぬまりよういち 柿沼 良一	株式会社 メステック	TEL: 048-464-5001 FAX: 048-461-3552 E-mail: tech@mess-tek.co.jp
いとうたかもり 伊藤 貴盛	応用地震計測株式会社	TEL: 048-887-8891 FAX: 048-887-5660 E-mail: ito@oyosi.co.jp
はらてつお 原 徹夫	応用地震計測株式会社	TEL: 048-887-8891 FAX: 048-887-5660 E-mail: hara@oyosi.co.jp

注) 研究に参加する研究者全員が記載できるよう様式(様式B-1)を追加して下さい。

参加者名簿

申請者(助成研究者)

ふりがな 氏名	たかの きよし 鷹野 澄	生年月日 (西暦)	1952年 10月15日
連絡先	(〒113-0032) 東京都文京区弥生1-1-1	TEL: 03-5841-5760 FAX: 03-3814-5507 takano@eri.u-tokyo.ac.jp	

共同研究者

ふりがな 氏名	所属 (勤務先)	連絡先
さとうみねもり 佐藤 峰司	白山工業株式会社	TEL: 042-333-0080 FAX: 042-333-0096 E-mail: minemori@datamark.co.jp
みとみはじめ 三 富 創	アジア航測株式会社	TEL: 044-967-6140 FAX: 044-965-0028 E-mail: hj.mitomi@ajiko.co.jp
もちぢひであき 持地 秀明	有限会社グロウスプロセス	TEL: 042-534-1293 FAX: 042-534-1362 E-mail: mochiiji@growthprocess.co.jp
かがわたかお 香川 敬生	財団法人 地域地盤環境研究所	TEL: 06-6539-2975 FAX: 06-6578-6254 E-mail: kagawa@geor.or.jp
あかざわたかし 赤澤 隆士	財団法人 地域地盤環境研究所	TEL: 06-6539-2975 FAX: 06-6578-6254 E-mail: akazawa@geor.or.jp
さわだすみお 澤田 純男	京都大学	TEL: 0774-38-4066 FAX: 0774-38-4070 E-mail: sawada@catfish.dpri.kyoto-u.ac.jp
ねもとひろお 根本 泰雄	大阪市立大学	TEL: 06-6605-3194 FAX: 06-6605-3175 E-mail: nemo@sci.osaka-cu.ac.jp
ほりうちしげき 堀内 茂木	独立行政法人 防災科学技術研究所	TEL: 029-863-7608 FAX: 029-863-7610 E-mail: horiuchi@bosai.go.jp

注) 研究に参加する研究者全員が記載できるよう様式(様式B-1)を追加して下さい。

参加者名簿

申請者(助成研究者)

ふりがな 氏名	たかの きよし 鷹野 澄	生年月日 (西暦)	1952年 10月15日
連絡先	(〒113-0032) 東京都文京区弥生1-1-1	TEL: 03-5841-5760 FAX: 03-3814-5507 takano@eri.u-tokyo.ac.jp	

共同研究者

ふりがな 氏名	所属 (勤務先)	連絡先
くぬぎたかし 功刀 卓	独立行政法人 防災科学技術研究所	TEL: 029-863-7668 FAX: 029-860-2832 E-mail: kunugi@bosai.go.jp
ふるむらたかし 古村 孝志	東京大学地震研究所	TEL: 03-5841-5777 FAX: 03-5689-7265 E-mail: furumura@eri.u-tokyo.ac.jp
うらべ たく 卜部 卓	東京大学地震研究所	TEL: 0267-22-0867 FAX: 0267-24-4444 E-mail: urabe@eri.u-tokyo.ac.jp
つるおかひろし 鶴岡 弘	東京大学地震研究所	TEL: 03-5841-5760 FAX: 03-3814-5507 E-mail: tsuru@eri.u-tokyo.ac.jp
なかがわしげき 中川 茂樹	東京大学地震研究所	TEL: 03-5841-5808 FAX: 03-3814-5507 E-mail: nakagawa@eri.u-tokyo.ac.jp
		TEL: FAX: E-mail:
		TEL: FAX: E-mail:
		TEL: FAX: E-mail:

注) 研究に参加する研究者全員が記載できるよう様式(様式B-1)を追加して下さい。

所要経費の見込額

研究開発課題名 (IT 強震計を用いた安心・安全なまちづくりのための地震防災情報収集伝達システムの研究開発)

(単位：百万円)

※研究開発期間が3年の場合の例		資金計画			総額
実施年度		18年度	19年度	20年度	
経 費 見 込 額	総計	21.97	25.35	1.56	48.88
	直接研究費	16.9	19.5	1.2	37.6
	設備備品費	10.5	11.6	0	22.1
	(内容) IT 強震センサー (50 台 x2 年)	10	10	0	20
	地域センターサーバ装置	0.5	0	0	0.5
	GIS サーバ装置	0	0.4	0	0.4
	GIS ソフトウェア	0	0.2	0	0.2
	GIS データ	0	1	0	1
	消耗品費	4.5	4.5	0.1	9.1
	(内容) IT 強震サーバ(15 台 x2 年)	1.2	1.2	0	2.4
	IT 警報装置(50 台 x2 年)	3	3	0	6
	ケーブル類	0.2	0.2	0	0.4
	事務用品	0.1	0.1	0.1	0.3
	謝金	0.7	0.7	0.7	2.1
	役務費	1	2.5	0	3.5
	(内容) サーバソフト開発費	1	1	0	2
	GIS ソフト開発	0	1.5	0	1.5
その他					
印刷製本費	0	0	0.2	0.2	
通信運搬費	0.1	0.1	0.1	0.3	
会議費	0.1	0.1	0.1	0.3	
間接経費 (直接研究費の30%相当)	5.07	5.85	0.36	11.28	

(注)

- ・研究開発全体の所要経費及び項目ごとの所要経費について、見込額を記述してください。
- ・50万円以上の備品を購入しようとする場合は、リースにできない理由書及び機種選定理由書を添付してください。
- ・委託費が申請する補助額の50%を超える場合は、その理由書を添付してください。
- ・研究開発設備の購入経費が、補助額の90%を超える場合は、単なる設備購入の計画でないことの説明書を添付してください。

本研究開発に使用することを予定している主な既存設備

(IT 強震計を用いた安心・安全なまちづくりのための地震防災情報収集伝達システムの研究開発)

(1) IT 強震センサー、IT 強震サーバ、IT 警報装置の標準モデルの開発

設備名	所有機関
なし	

(2) IT 強震計の情報収集伝達システムの試験ネットワークの構築

設備名	所有機関
なし	

(注)

設備に関しては、必要に応じて適宜説明や参考資料を添付してください。