

平成 23 年度（下期） 新技術振興渡辺記念会 助成事業

「外国人研究者のための震災支援マニュアルおよび  
情報伝達に関するモデル開発調査報告書」

## 調査研究報告書

平成 24 年 11 月 29 日

社団法人 科学技術国際交流センター

平成23年度（下期） 新技術振興渡辺記念会 助成事業

「外国人研究者のための震災支援マニュアルおよび情報伝達に関するモデル開発」報告

目 次

はしがき

第1章 文部科学省調査とその後の追加調査

第2章 公的機関の対応インタビュー調査

第3章 それぞれの機関以外の機関への今後の対応の期待

第4章 緊急時マニュアルの作成の考え方

第5章 まとめ

## はしがき

### [23年度調査の実施]

科学技術国際交流センター（以下「JISTEC」という）では、平成23年度文部科学省委託事業「国際共同研究推進のための研究者受入促進・ネットワーク強化に係る調査研究」（以下「23年度調査」と言う）において外国人研究者受入についての調査を実施した。我が国へ優秀な外国人研究者を呼び込むための施策の検討に向けた現状把握のため、全国の研究機関にヒアリングやアンケート調査を実施するとともに、調査の結果を踏まえ、受入方策等について議論するため委員会を設置し、検討結果をとりまとめたものである。

この中で、平成23年3月11日に東日本大震災の発生したところから、地震時の緊急時調査として、10月時点で、全国の大学及び研究機関等の対象機関（310機関）に対するアンケート調査、インタビュー調査、外国人研究者アンケート調査を実施した。その結果次のような結論が得られた。

(1) 組織体制については、地震等災害時における外国人研究者に対する情報伝達責任者について45%が、いないもしくは検討中であるとの回答であった。

(2) 緊急時対応の問題としては、今回の震災で被災した機関（以下「被災機関」という）において緊急時対応が今回の地震で十分機能しなかったという回答が52%と過半数を上回っており問題が大きかったと考えられる。各機関の緊急時対応の問題の有無については、特に安否確認については被災機関において57%に問題があったと回答されている。最も大きな問題の連絡の手段については、住宅により異なり、特に民間アパート居住者への対応が懸案と考えられる。

この調査で、インタビュー機関からあげられた事例などを参考に、大学・研究機関の宿舎の実態に合わせて、十分な連絡体制を構築することが必要である、と結論付けている。

### [追加調査の実施]

このように23年度調査（特に「地震時の緊急時調査」）は平成23年3月11日の東日本大震災の影響を踏まえ、同年10月時点における調査であったが、今後国や地域で地震に備えた十分な対応を講ずるために、その後の状況と対応についても調査することが望ましいところから、新技術振興渡辺記念会の助成を受けて、JISTECにおいて追加的な調査を実施することとした。

追加的調査については本来全国ないし被災地すべての調査を実施することが望ましいが、全国ないし被災地すべてにおける調査を行うことは大規模な予算及び体制が必要であることからモデル的な地域を選定して調査を行うこととした。その際、特に我が国において外国人研究者の集中している地域であることとともに、自治体や研究機関が外国人研究者への緊急時対応を早急に検討することを必要としている地域を選ぶこととし、つくば地区を調査の対象とすることとした。

特に調査の過程において、つくば地区については、所在する大学、研究機関、自治体や民間企業の連携の場である筑波研究学園都市交流協議会の協力が得られたことから、23年度調査に匹敵する精度の調査を行うことが出来た。かつ今回の調査の成果はつくば地区の緊急時対策の検討に反映されることが期待される。

### [追加調査の内容]

追加調査は、各機関に対するアンケート及びインタビューを行い取りまとめた。取りまとめに当たっては、23年度調査で設置した委員会での意見もうかがうこととした。

追加調査の内容は次の通りである。

1. 23年度調査とその後の追加調査の比較
2. 公的機関の対応インタビュー調査
3. それぞれの機関の外部への期待
4. 緊急時マニュアルの作成の考え方

調査の概略を述べる。

1. の「文部科学省調査とその後の追加調査」については、23年度調査から1年後における状況と新たに講じられた対策について調査した。その際、23年度調査で回答を得られなかった機関からも回答を求めた。また、23年度調査後、JISTECにおける検討の結果必要と考えられた、23年度調査における項目に更に追加して調査することが望まれる項目についても調査を実施した。

2. の「公的機関の対応インタビュー調査」については、23年度調査がもっぱら大学及び研究機関に対して実施したのに対し、自治体（茨城県及びつくば市等）や関連組織（茨城県国際交流協会やJISTEC）についても調査を実施し、地震対応の地域全体における展望を把握することに努めた。自治体が行う震災対策は多端に及んでいるため、特に23年度調査結果で問題として指摘されている情報発信について重点を置いて調査することとした。

3. の「それぞれの機関の外部への期待」については、23年度調査においては1. 及び2. の実体と講じられた対策に限って行ったが、今回追加調査では大学や研究機関、自治体や関連組織で今後講じられることが望ましい対策、提案の回答を求めた。

4. の「緊急時マニュアルの作成の考え方」では1. ~3. を踏まえて必要とされる緊急時マニュアルの検討を行った。その際、公表されている一般的な緊急時マニュアルの例を示すとともに、緊急時マニュアル整備に当たっての留意点を広く抽出した。

具体的な調査方法については各章冒頭で具体的に記述する。

### [追加調査の方法]

#### 1. 大学及び研究機関へのアンケート

調査結果を第1章に取りまとめた。依頼は筑波に所在する大学及び研究機関23機関に対して24年8月時点で行った。そのうち18機関（78%）から回答が得られた。参考として、以下に回答状況を示す。

（23年度調査回答機関）高エネルギー加速器研究機構、国立環境研究所、筑波大学、物質・材料研究機構、気象研究所、国際農林水産業研究センター、国土技術政策総合研究所、国土地理院、森林総合研究所、筑波技術大学、土木研究所、建築研究所、

（今回初回答機関）宇宙航空研究開発機構筑波宇宙センター、国際科学振興財団、農業・

食品産業技術総合研究機構（作物研究所、花き研究所、食品総合研究所、農村工学研究所、動物衛生研究所、畜産草地研究所、果樹研究所、中央農業総合研究センター）

※今回回答を得られなかつた機関は、産業技術総合研究所、農業生物資源研究所、防災科学技術研究所、農業環境技術研究所、理化学研究所筑波研究所であった。

- アンケート集計に係るn値については次の理由により協力機関数とは一致しない。
- ①農研機構に対し協力依頼を行つたところ、下部8組織が各々個票をもつて回答したため、協力依頼としては1機関とするが、集計数としては8機関とカウントする。
  - ②項目によって白紙回答のところはn値より除外する。

#### [補足 1]

MEXT調査時の前回アンケート回答を訂正する機関が複数あつたため、訂正されたところについては“前回”集計数横にカッコ書きにて改訂集計した数を示す。但し、前回調査との変化を示す追加値（+、△で表記）および合計値は、訂正をかけない前回調査数を基準に求めた。

#### [補足 2]

コメントについては組織としての見解のみならず、現場担当者の視点から寄せられたものが多く含まれる。

### 2. 大学及び研究機関へのインタビュー

一部の大学及び研究機関についてはJISTECの職員が訪問し、アンケートで回答を求める以外の広範な問題を含めて意見を聴取した。インタビュー対象機関として、高エネルギー加速器研究機構、国立環境研究所、筑波大学、物質・材料研究機構を訪問した。調査結果は、1. と併せて第1章に取りまとめた。

### 3. 公的機関に対するインタビュー

23年度調査では対象としていなかつた公的機関を対象としてインタビューを行つた。その調査結果を第2章に取りまとめた。大学及び研究機関と併せて公的機関の調査を眺めることによりつくば地域における東日本大震災における緊急時対応の全貌が把握できることとなったと考える。

インタビュー対象機関として、茨城県（生活環境部国際課）、茨城県国際交流協会、つくば市（市民部国際・文化課）、JISTECを訪問した。

### 4. それぞれの機関の外部への期待

23年度調査では、大学及び研究機関に対し被災の状況と対応についてアンケートとインタビューを行つたが、機関の外部への今後の対応の期待についての意見は明確には集められなかつたので、これらについて大学及び研究機関ならびに公的機関に対する調査を実施した。調査の方法としては、1.～3. のアンケート調査及びインタビュー調査の中で設問を設けた。

調査結果は第3章に取りまとめ第4章とした。

[取りまとめ]

以上の調査を踏まえて、問題が集約されると考えられる緊急時マニュアルの作成の考え方を取りまとめた。取りまとめに当たっては、検討会の委員の意見、平成22年度文部科学省委託事業「筑波研究学園都市外国人研究者用宿舎の整備状況等に関する調査」(以下「住宅調査」という。一部に東日本大震災の被害調査が含まれている)を参照に検討を加えた。

## 第1章 文部科学省調査とその後の追加調査

### (1) 研究機関の対応（文部科学省調査項目の推移総括）

23年度調査における調査項目について24年度10月時点における追加回答を求めた。23年度調査時点における回答（今回調査で、前回アンケート回答を訂正する機関もありそれも示した）の後、1年後の対応状況を把握することとしたものである。特に23年度調査ではまだ措置されていなかった予算要求で24年度予算が確保され、具体的に対策が講じられた機関の状況を把握することが出来た。

また前回調査で回答が間に合わなかった機関からも回答が得られ、つくば地区の全貌をほぼ把握することが出来た。

以下では、措置状況を前回アンケート回答と比較して示すことにより新たな改善状況を把握することとした。まず、全体を鳥瞰する総括表（「対応あり」、「整備中」、「対応なし」）を示し、各機関毎にどのような対応を講じられたかを掲げた。

総括表では、多くの項目で「対応あり」、「整備中」が増え、「対応なし」が減少していることが示された。また、機関ごとコメントで具体的な問題点を摘出した。

個別の項目では、特に問題点が残っている項目を掲げると、

①危機対応の問題への対応では多くの項目が問題なしとされたが、外国人研究者や家族の安否について、努力はされているものの、特に家族の安否については対応が極めて困難であることが示された。

- ・家族の安否確認を求めていない。本人のみ。（筑技大）
- ・研究者本人は確認できるが家族までは及ばず。（NIMS）
- ・機構利用者に限り管理可能なシステム構築を検討中（KEK）
- ・研究所として家族の安否確認は行わない（NIES）

②マニュアル・ハンドブック（職員向け、外国人研究者向け）の整備は進んでおらず、研修（職員向け、外国人研究者向け）も過半数が行われていない。

（マニュアル・ハンドブック）

- ・受入れ実績が少ない。必要に応じて検討したい。（食総研）
- ・措置・改善にはマンパワーと予算が不可欠。予定不明。（土木研）
- ・前例がなく、今後の実施も未定。（筑技大）
- ・受入実績が殆ど無い為、マニュアル策定の動きは無い。（国総研）
- ・支援職員はホスト研究者であるため、当該者向けにあえてマニュアルを作るという動きにはなりにくい。（KEK）
- ・説問Ⅰにおいて「何故措置や改善が困難なのか？」という質問には答えかねる。何故かというさしたる理由は思い当たらない、発想自体がない、等。（複数機関）

（研修）

- ・受入れ実績が少ない。必要に応じて検討したい。（食総研）
- ・措置・改善にはマンパワーと予算が不可欠。予定不明。（土木研）
- ・前例がなく、今後の実施も未定。（筑技大）
- ・受入実績が殆ど無い為、マニュアル策定の動きは無い。（国総研）

- ・多数の関係部署が絡むため、外国語で行うのが困難。マニュアルがあればそれが研修内容にもなり得るためそちらが先決。マニュアル=研修資料（NIES）

\* \* \*

- ・年に一度の“避難訓練”を緊急時対応研修として位置付けるなら“有”である（NIMS）
- ・職員の防災訓練は年に一度実施しており、これに外国人も参加する（KEK）
- ・2012年9月、教職員・学生向け避難訓練を実施（筑大）

[補足] “有”と回答の場合、殆どが年に一度実施するいわゆる“防災訓練”を意味する。

#### a) 総括（表）

##### I. 「外国人研究者受入についての調査」追跡アンケート

###### 1. 緊急時の意思決定者の有無

	有		整備中		無	
	前回(訂正)	今回追加	前回(訂正)	今回追加	前回(訂正)	今回追加
前回答機関 (n=12)	10	0	1	0	1	0
初回答機関 (n=9)	8		0		1	
合 計	18		1		2	

###### 2. 緊急時の外国人研究者への情報伝達責任者

	有		整備中		無	
	前回(訂正)	今回追加	前回(訂正)	今回追加	前回(訂正)	今回追加
前回答機関 (n=12)	8 (10)	+1	1	0	3 (1)	△1
初回答機関 (n=9)	8		0		1	
合 計	17		1		3	

###### 3. マニュアル策定と研修の実施状況

###### 1) (緊急時情報を含んだ) 支援マニュアル/ハンドブックの有無

###### ①職員向け

	有		整備中		無	
	前回(訂正)	今回追加	前回(訂正)	今回追加	前回(訂正)	今回追加
前回答機関 (n=12)	1 (2)	+2	0	0	11 (10)	△2
初回答機関 (n=9)	1		2		6	
合 計	4		2		15	

②外国人研究者向け

	有		整備中		無	
	前回 (訂正)	今回 追加	前回 (訂正)	今回 追加	前回 (訂正)	今回 追加
前回回答機関 (n=12)	2 (3)	+2	0	0	10 (9)	△2
初回答機関 (n=9)		1		0		8
合 計		5		0		16

2) 緊急時用として特化したマニュアル/ハンドブックの有無

①職員向け

	有		整備中		無	
	前回 (訂正)	今回 追加	前回 (訂正)	今回 追加	前回 (訂正)	今回 追加
前回回答機関 (n=12)	0 (1)	+3	0	+2	12 (11)	△5
初回答機関 (n=9)		1		2		6
合 計		4		4		13

②外国人研究者向け

	有		整備中		無	
	前回 (訂正)	今回 追加	前回 (訂正)	今回 追加	前回 (訂正)	今回 追加
前回回答機関 (n=12)	0 (1)	+2	0	+1	12 (11)	△2
初回答機関 (n=9)		1		0		8
合 計		3		1		17

3) (緊急時情報を含んだ) 研修の実施状況

①職員向け

	有		整備中		無	
	前回 (訂正)	今回 追加	前回 (訂正)	今回 追加	前回 (訂正)	今回 追加
前回回答機関 (n=12)	1 (2)	+3	0	+1	11 (10)	△4
初回答機関 (n=9)		0		1		8
合 計		4		2		15

②外国人研究者向け

	有		整備中		無	
	前回(訂正)	今回追加	前回(訂正)	今回追加	前回(訂正)	今回追加
前回答機関 (n=12)	1	+1	0	+1	11	△2
初回答機関 (n=9)	0		0		9	
合 計	2		1		18	

4) 緊急時対応研修の実施

①職員向け

	有		整備中		無	
	前回(訂正)	今回追加	前回(訂正)	今回追加	前回(訂正)	今回追加
前回答機関 (n=12)	1 (2)	+5	0	0	11 (10)	△5
初回答機関 (n=9)	0		1		8	
合 計	6		1		14	

②外国人研究者向け

	有		整備中		無	
	前回(訂正)	今回追加	前回(訂正)	今回追加	前回(訂正)	今回追加
前回答機関 (n=12)	0 (1)	+4	0	+1	12	△5
初回答機関 (n=9)	0		0		9	
合 計	4		1		16	

4. 危機対応の種類に関する問題の有無

(1) 外国人研究者や家族の安否確認

	問題無		問題有		不明	
	前回	今回追加	前回	今回追加	前回	今回追加
前回答機関 (n=12)	5	0	5	△1	2	+1
初回答機関 (n=8)	6		2		0	
合 計	11		6		3	

(2) 宿舎建物や家具等諸設備の物損

	問題無		問題有		不明	
	前回	今回 追加	前回	今回 追加	前回	今回 追加
前回答機関 (n=12)	4	+2	2	△1	6	△1
初回答機関 (n=8)		5		1		2
合 計		11		2		7

(3) 水道設備

	問題無		問題有		不明	
	前回	今回 追加	前回	今回 追加	前回	今回 追加
前回答機関 (n=12)	4	+2	3	△1	5	△1
初回答機関 (n=8)		2		1		5
合 計		8		3		9

(4) 下水設備

	問題無		問題有		不明	
	前回	今回 追加	前回	今回 追加	前回	今回 追加
前回答機関 (n=12)	4	+2	2	△1	6	△1
初回答機関 (n=8)		2		1		5
合 計		8		2		10

(5) 電気

	問題無		問題有		不明	
	前回	今回 追加	前回	今回 追加	前回	今回 追加
前回答機関 (n=12)	4	+2	3	△1	5	△1
初回答機関 (n=8)		2		1		5
合 計		8		3		9

(6) ガス

	問題無		問題有		不明	
	前回	今回 追加	前回	今回 追加	前回	今回 追加
前回回答機関 (n=12)	4	+2	3	△1	5	△1
初回答機関 (n=8)		2		1		5
合 計		8		3		9

(7) 電話

	問題無		問題有		不明	
	前回	今回 追加	前回	今回 追加	前回	今回 追加
前回回答機関 (n=12)	4	+2	3	△1	5	△1
初回答機関 (n=8)		2		1		5
合 計		8		3		9

(8) 宿舎エレベーター

	問題無		問題有		不明	
	前回	今回 追加	前回	今回 追加	前回	今回 追加
前回回答機関 (n=12)	4	+2	3	△1	5	△1
初回答機関 (n=8)		2		1		5
合 計		8		3		9

(9) 緊急時の貯蔵

	問題無		問題有		不明	
	前回	今回 追加	前回	今回 追加	前回	今回 追加
前回回答機関 (n=12)	4	+2	2	0	6	△2
初回答機関 (n=8)		1		1		6
合 計		7		3		10

5. 外国語による連絡手段（“有”の場合。複数回答。今回調査結果のみを示す）

1) 宿舎などの合同居住者向け

	館内放送	ネット	電話	携帯電話	説明会	告知板	個別訪問	その他
A	1	2	2	2	0	2	0	1
B	0	0	4	4	0	0	0	0
総計	1	2	6	8	0	2	0	1

2) 民間アパートなど分散居住者向け

	館内放送	ネット	電話	携帯電話	説明会	告知板	個別訪問	その他
A	0	1	2	3	0	0	0	0
B	0	0	4	6	0	0	0	0
総計	0	1	6	9	0	0	0	0

6. 地域コミュニティとの連携（“有”の場合。複数回答。今回調査結果のみを示す）

	有	不明	無
A (n=12)	1	6	5
B (n=7)	0	5	2
総計 (n=19)	1	11	7

b)機関毎コメント

高エネルギー加速器 研究機構	<ul style="list-style-type: none"> <li>長期滞在者が少ないとこと、また支援者となる職員は受入研究者であることから、あえてマニュアルを作るという動きになりにくい。</li> <li>職員の防災訓練は年に一度実施しており、これに外国人研究者も参加する。</li> <li>安否確認について、機構利用者に限り管理可能なシステム構築を検討中。</li> <li>乾パン等を一か所にまとめて備蓄しているが別部署担当のため詳細不明。緊急時の配布方法は対策本部で方策が決定される。3.11時な内部売店の商品を機構が購入し、滞在者へ配布した。宿泊施設用の備蓄は無い。</li> </ul>
国際農林水産業研究 センター	<ul style="list-style-type: none"> <li>震度5強以上の地震時の通報および避難訓練を実施した。</li> </ul>
国土技術政策総合研 究所	<ul style="list-style-type: none"> <li>受入実績が殆ど無い為、マニュアル策定の動きは無い。</li> <li>以前より職員の避難訓練（安否確認訓練）は実施している。</li> </ul>
国土地理院	<ul style="list-style-type: none"> <li>緊急時対応研修として以前より避難訓練を実施している。</li> </ul>

国立環境研究所	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 総務課にて緊急時マニュアルの暫定版を整備し、避難訓練時に機能するかどうかの検討を行った。</li> <li>● 職員用のマニュアル完成後、それを外国人研究者用として英訳する可能性がある。</li> <li>● 研修については多くの関係部署が絡むため、外国語で実施するのは難しい。マニュアルがあればそれが研修材料にもなり得るため、まずはマニュアルであろう。</li> <li>● 研究所として外国人研究者の家族の安否確認は行わない。</li> <li>● 3.11 以降備蓄倉庫を整備。水、カロリーメイト、防寒具を備えている。また 3.11 後、職員にヘルメットが配布された。</li> <li>● 3.11 時に掲示した貼り紙は日本語であった。英語で色々作ろうという姿勢はあるが、実行はなかなか困難なところ。</li> <li>● つくば市の合同災害訓練に総務役職者が参加した。</li> </ul>
森林総合研究所	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 緊急時連絡カードを非常勤含む役職員に配布した。</li> <li>● 緊急時連絡カードの説明を行い、また“業務継続計画”を策定、周知した。</li> <li>● 職員の緊急時対応研修について、“業務継続計画”的説明会において実施した。</li> <li>● 現在、緊急連絡体制を整理中。</li> <li>● 民間居住者に対する緊急時連絡については当所が関与するところではない。</li> <li>● 専用宿舎は無い。合同宿舎は財務省が対応することとなる。</li> </ul>
筑波技術大学	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 各種マニュアルや研修について、前例がなく、今後の実施も未定。</li> <li>● 家族の安否確認を求めていない。研究者本人のみ。</li> <li>● 現在受入れている外国人研究者は、外国語の連絡手段が無くても支障が無い。</li> </ul>
筑波大学	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 情報伝達責任者について、特段外国人だからという扱いではなく、組織全体としての責任者を置いている。</li> <li>● 2012 年 3 月、ホームページに掲載した危機管理基本計画に基づくハンドブック内にマニュアルを設置している。学内周知を行った。今後も随時更新予定。</li> <li>● 2012 年 3 月、「外国人研究者のためのハンドブック」を編集し配布。随時更新予定。</li> <li>● 2012 年 2 月、教職員と学生向けの防災講演会を実施した。</li> <li>● 2012 年 5 月、春日プラザにおいて「地震に対しての心構え」の説明と身を守る動作体験会を実施した。今後も毎年実施予定。体験会の参加者は研究者だけでなく、配偶者や子息も対象とした。開催時、偶然にも震度 4 の地震が発生し、実体験付の訓練となった。その他にも避難訓練を実施している。</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 安否確認については 3.11 震災後すぐ検討を開始し、2012 年 9 月に緊急時安否確認システムを構築した。携帯電話を介し、大学に連絡するシステム。</li> <li>● 震災後に備蓄倉庫を整備した。今後春日プラザにも整備予定。</li> <li>● 外国語による連絡手段の基本は「貼る」こと。宿舎各々の共有部分に掲示する。</li> <li>● 民間住宅居住の学生に対する連絡手段には一斉メール送信システムがある。</li> <li>● 緊急時に特化した意味においては現在のところ地域コミュニティとの連携は無いが、地域との日常的なコミュニケーションを普及中である。</li> </ul>
土木研究所	<ul style="list-style-type: none"> <li>● マニュアル、研修とも措置・改善にはマンパワーと予算が不可欠であり予定は不明である。</li> <li>● 緊急時の貯蔵として研究所に備蓄品がある。</li> <li>● 年に一度防災訓練を実施しており、体制として問題無と認識しているが、3.11 のような未曾有の災害が発生した場合は、日本人・外国人に限らず、携帯電話の不通等による混乱により、問題無しとはならないかも知れない。</li> </ul>
物質・材料研究機構	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 各種マニュアルは情報のアップデートがあるたびに随時更新している。</li> <li>● 一般的なマニュアルに緊急時情報は含まれている。</li> <li>● “安全・防災マニュアル”（H16 制定）は主に実験中の事故等発生時の対応マニュアルとして制定された。地震火災時の記述があり、実験系の職員は目を通しているはず。</li> <li>● “安全・防災マニュアル”には英語版もあり、外国人研究者に対応する。</li> <li>● 実験中の事故や薬品の取扱等に関してはかなり細かい指示や研修があるが、地震等については防災訓練以上のこととは行っていない。日本人外国人の区別なく対応するため、日本人に対して無いものは外国人研究者に対しても無いものとして取り扱う。</li> <li>● 安否確認について研究者本人は確認できるが、家族までは及ばず。</li> <li>● 震災後、インフラ関係について必要に応じた補修を行ったが特別な耐震化ではない。</li> <li>● 殆どの職員は帰宅することが可能なため、備蓄・貯蔵の必要性は無いと考える。</li> <li>● 緊急時の外国語による連絡手段について、二の宮/竹園居住者（短期滞在、外来者中心）は宿舎にて対応してもらう。機構としては、日常生活に係ることについて個人に深く関わらない。</li> </ul>

	<p>特に外国人だからという必要性も感じられない。民間住宅の居住者はポスドク、雇用者の割合が高い。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● 地域コミュニティとの連携について、今後特に何かを行うという動きは無いが、地域サイドから相談があれば対応を検討する。</li> </ul>
(農研機構) 果樹研究所	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 緊急時の意思決定者および外国人研究者への情報伝達責任者は 3.11 以降策定した。</li> </ul>
(農研機構) 作物研究所	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 今後、職員向けのマニュアル等を作成する予定。</li> </ul>
(農研機構) 食品総合研究所	<ul style="list-style-type: none"> <li>● H23 年 8 月「震災時の避難安否確認マニュアル」を策定した。</li> <li>● 各種マニュアルや研修について、外国人研究者の受入実績が少ないため、今後必要に応じて検討したい。</li> <li>● 外国人研究者や家族の安否確認については 23 年 8 月策定のマニュアルにて対応する。</li> <li>● 庁舎内における転倒防止対策等の対応済み。</li> <li>● 緊急時の貯蔵について、当面 50 セット（1 セット 3 日分）を H23 年に購入。</li> </ul>
(農研機構) 畜産草地研究所	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 緊急時の外国人研究者情報伝達責任者は日本人職員と同じラインでの対応。</li> <li>● 安否確認は日本人職員と同じラインでの連絡網。</li> </ul>
(農研機構) 動物衛生研究所	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 緊急時の外国人研究者情報伝達責任者について、受入研究者が伝達するものと考えているが確認する必要はある。</li> <li>● 緊急時対応研修について、避難訓練を実施している。外国人研究者は職員と一緒に避難訓練を実施。常勤外国人研究者は日本語の会話が可能である。</li> </ul>
(農研機構) 農村工学研究所	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 各種マニュアルについては独立化以前に措置している。</li> <li>● 各種研修については演習を実施。</li> </ul>

## (2) 追加項目の調査結果

23年度調査において設定したアンケート項目以外にインタビューや委員会の検討で幾つかの項目が指摘されたところから今回追加的に記述を依頼した。様式化していないので回答をそのまま掲げることとする。

- ①外国人研究者用マニュアルの作成言語は英語と日本語であった。
- ②マニュアルの想定配付対象者は、ほとんどが研究者であり、家族への配付は予想していなかった。
- ③大学・研究機関から以外の外国人研究者の情報収集手段・情報ソースについては、各機関から提案が寄せられたが、後述の第4章緊急時マニュアルの作成の考え方と重複するので省略する。

④メンタル対応、緊急時の出国手続き等緊急時に必要な事項についても各機関から提案が寄せられたが、準備等が十分手当てできているわけではなく、今後の検討が必要と考えられる。

#### 機関コメント

外国人研究者用マニュアルの想定配布対象者（家族用としての対応は？）	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 基本的には外国人研究者向けのマニュアルとしており、家族用のマニュアルとして扱いは想定していない。ただし一般的な情報として掲載している10ページ程の情報については、家族のための情報としても利用可能と考える。(NIMS)</li> <li>● WEB公開のため想定していない。(KEK)</li> <li>● アルバイトも含めた職員。家族は非対象 (NIES)</li> <li>● 研究者およびその家族、学内で支援業務に携わる教職員。またVISA関係の教示などもあるため、来日前の研究者も含む。(筑大)</li> </ul>
大学・研究機関から以外の外国人研究者の情報収集手段・情報ソースの提案	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 過去に受入れ経験のある研究職員からの意見として：つくば市内は外国人研究者が多く、問題は少ないように思われる。しかし、一般的な地方都市では外国人研究者が少ないため、広い地域をカバーする外国人研究者の何らかの組織が必要かもしれない。(農研機構・花き研)</li> <li>● 災害発生時のライフライン等は各自治体が情報収集し、インターネットやエリアメールにて発信してもらいたい。主導は都道府県。(森総研)</li> <li>● 同国人ネットワーク（特にインド・中国）や、二の宮ハウスネットワークは大きく働いている。震災時には、BBCやCNN等海外のニュースがよく利用されたと聞いている。(NIMS)</li> <li>● 自国の大使館情報やインターネット。日本から発信される情報との温度差が激しかった。</li> <li>● 同国人のネットワークを促す (NIES) (筑大)</li> <li>● 英語HP。官公庁や市内の情報サイトを含む。フェイスブック、英文情報誌、外国人の集まるミーティングや催し物。また日本語クラスは情報交換の場として有用 (筑大)。</li> </ul>
メンタル対応、緊急時の出国手続き等、緊急時に必要な事項についての提案	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 過去に受入れ経験のある研究職員からの意見として：以前受入れていた研究者は地震に慣れていないためか、地震に対して非常に敏感だった。幸い滞在中には大きな地震は起きたが、起きた場合はメンタル面での対応が必要と考えられる。メンタル対応が可能で意思の疎通が十分可能な英語に堪能な精神科医に受診できるシステムが必要と思う。(農研機構・花き研)</li> <li>● 労働契約との関係で、簡単に対処できない点がある。安易に</li> </ul>

	<p>出国を認められないのでは？（森総研）</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● 再入国の手続きについて理解しているかどうかは外国人研究者に指導すべき点と考える。緊急時の出国後、再来日しない場合は、社会保険、銀行口座、宿舎等の廃止手続きがあるため、出国後の連絡先確認は重要。以前はオリエンテーションを行っていたが、例えば在留資格関係の手続き方法が変更となったため、これらについても周知を要する。（NIMS）</li> <li>● メンタル対応では同国出身、あるいは英語及び母国語で意思疎通可能な医師、AMDA Information Center を紹介すること。また受信前に相談対応者や経験者が話を聞くことも有効（筑大）</li> <li>● 出国手続き等において、急病やけがによる場合、所属機関の他に本人や家族が関わっている教会や支援団体等組織が大きな手助けをしてくれることがある。学内にはムスリム系が多く近くにモスクもあるが、外国人が集まりやすい宗教的施設が地域コミュニティとして機能することが多く見受けられる。（筑大）</li> </ul>
その他提案	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 外国人だからという理由で特別な支援をしようという考えではなく日本人と同列と考えるが、言語ハンデをいかにサポートするかというところで緊急時をどうするかが課題。（KEK）</li> </ul>

## 第2章 公的機関の対応インタビュー調査

23年度調査では対象としていなかった公的機関を対象としてインタビューを行った。大学及び研究機関と併せて公的機関の調査を眺めることにより筑波地域における東日本大震災における緊急時対応の全貌が把握できることとなったと考えるためである。

インタビューは次の通り実施した。インタビュー内容は別表に整理してまとめた。インタビューに当たっては、県や市は、住民一般ないし当該地域に居住する外国人全般に対する震災対応を業務としているため、外国人研究者及びその家族について特化した回答は難しかったので、全般的な対応の説明をインタビューする中で、外国人研究者及びその家族に關係すると思われる事項をJISTECで取りまとめさせていただいた。

### ① 茨城県（生活環境部国際課）

対応者：生活環境部 国際課 課長補佐 石寺 真 様  
生活環境部 国際課 主 任 大月健人 様

### ② 茨城県国際交流協会

対応者：事務局長 岩本郁子 様

### ③ つくば市（市民部国際・文化課）

対応者：市民部 国際・文化課 課 長 鈴木一男 様  
市民部 国際・文化課 課長補佐 鈴木洋一 様  
市民部 国際・文化課 主 任 廣田好美 様

### ④ JISTEC

対応者：つくば事務所長 日夏健一、外国人宿舎事業部アドバイザー 岡村 順恵

具体的対応については、いずれの機関も既存の組織、情報提供手段等を使い的確な情報提供や支援を行ったのみならず、機動的な対応（相談窓口の開設や説明会の開催）も行われた。今後将来の災害に備えて継続して行くためには、災害の多様さや、資金問題で困難も多い。

掲げられる課題をあげれば次のとおりである。

- ①翻訳者ないし外国語（特に8言語程度の）で対応できるスタッフの確保（特に災害時の参集困難や連絡網の途絶への対応も含め）
- ②情報提供のホームページや放送の確保。
- ③生活支援と相談窓口の一体化。
- ④お互い支援し合うコミュニティやボランティアの組織化。

【別表】公的機関の対応インタビュー結果

### 第3章 それぞれの機関以外の機関への今後の対応の期待

23年度調査では、大学及び研究機関に対し被災の状況と対応についてアンケートとインタビューを行ったが、本調査ではさらに、大学及び研究機関ならびに公的機関における自らの機関以外の機関への今後の対応の期待について調査を行い、アンケート及びインタビューで意見を徴した。アンケート及びインタビューの方法は、第1章及び第2章に掲げた調査の中で行った。

具体的意見については、次のような事項があげられた。

#### ①マニュアル、訓練、体制

マニュアルの作り方には様々な意見があり、また訓練については公的機関の訓練を活用することがのぞまれた。また、研究機関や公的機関以外の支援体制が提案された。

#### ②安否確認

①の中でも、安否確認体制については切実なものがあり、公的機関からは研究機関においてしっかりと確認してほしい旨の要望が強かった。

#### ③情報提供

情報については、災害情報、避難情報、生活情報等についてキメの細かい提供がのぞまれ、最も多くの意見が寄せられた。

#### ④インフラ、物資

住宅の整備のあり方や、緊急時の住宅提供などに要望が出された。

#### ⑤その他

#### 【別表】外部への期待

## 第4章 緊急時マニュアルの作成の考え方

23年度調査においては「外国人研究者受け入れ促進に当たっての提言」として、①人的・財政的資源の確保、②統一的なマニュアルの整備や指針の策定、③日本における社会的・制度的な隘路等の検討が上げられた。特に提言の中では、地震などの緊急時対応については①人的・財政的資源の確保と②統一的なマニュアルの整備や指針の策定についてその重要性が高いことが指摘された。

これらの提言項目の内、①人的・財政的資源の確保については国や自治体で検討されることが望ましいが、②統一的なマニュアルの整備や指針の策定は、国、自治体、大学や研究機関などが連携をとりつつ有効な方法を検討することが可能である。提言では地震時の災害時マニュアル・情報共有について具体的に指摘を行い、特に地区において整備を進めることができることを提案している。

また上記第1章～第3章においても、緊急時マニュアルにより対応すべき事項および対応可能な事項が指摘されており、マニュアルの作成の考え方を整理することは震災対策として有意義であると考える。

このため、以下では、緊急時マニュアルの作成に資するために標準的な緊急時マニュアルの概要を示すとともに、緊急時マニュアル作成に当たっての問題点と対応の考え方を掲げることとする。

今回調査に示された情報発信を含めての問題点は次のとおりである。

- ①マニュアルの整備は徐々に進んでいるもののまだ十分ではない。
- ②安否確認、情報発信については充分な手当てが必要である。
- ③外国人研究者、家族に使いやすいマニュアルとすることが必要である。
- ④研修や実地訓練等でマニュアルの実効性を確認することが必要である。

### (1) 緊急時マニュアルのモデル（一般利用可能な緊急時マニュアル2種の目次）

以下では公表されているJ S P S L i f e i n J a p a n f o r F o r e i g n R e s e a r c h e r s 2 0 1 0 - 2 0 1 1 (以下「J S P Sマニュアル」という) 及びJ I S T E C中国人研究招聘制度ガイドブックを対比して示した。「(2) 緊急時マニュアル作成に当たっての問題点と対応」の指摘事項と相応する事項は次のとおりである。

- ①震災等の災害危機対応だけでなく緊急時（医療、盗難、事故など）を含めてのマニュアルとなっている。
- ②行動に関する基準（何をしたらよいかという指示や助言）は日本人向けのマニュアルを準用している。

【表】緊急時に関するマニュアル項目

J S P S マニュアル (日英)	J I S T E C 中国人研究招聘制度 ガイドブック (日中)
<p><b>第5章 その他の役に立つ情報</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>●火災・事故等の対処方法、関係機関への連絡方法など</li> </ul> <p><b>1 緊急時の連絡</b></p> <p>1-1 犯罪や交通事故にあったとき</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>－警察署 110番－</li> <li>●局番なしのダイヤル、公衆電話は緊急用ボタンを押してから</li> <li>●預金通帳・キャッシュカードが盗まれたら、①銀行での支払い中止手続き、②交番・警察署での盗難被害届提出</li> </ul> <p>[交番]</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>●24時間、防犯パトロール、盗難・暴力の届け出処理、交通事故・落し物処理、道案内など</li> </ul> <p>1-2 火事にあったとき、急病になったとき</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>－消防署 119番－</li> <li>●火事か救急を先ず伝える</li> <li>●搬送料は無料、医療費は自己負担</li> <li>●パスポート、外国人登録証明書、保健証持参</li> <li>●受入機関へ直ちに連絡</li> </ul> <p>生活全般についての相談→Tokyo English Life Tel/url</p> <p>1-3 医療用語－症状を伝える－</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>●英語・ローマ字・日本語用語集（病院、科目、診療行為、薬、いつから、頻度、症状）</li> </ul> <p><b>2 地震</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>●心得（消火、避難、テレビ・ラジオの情報収集）</li> </ul> <p>2-1 地震への備え</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>●準備・心構え（家具等転倒防止策、消火器、非常袋、連絡先・避難場所、防災訓練）</li> </ul> <p>2-2 地震が起きたら－揺れを感じたら－</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>●身の安全→火の始末→連絡路確保→応</li> </ul>	<p>IV. 緊急時の対応</p> <p>1. 緊急時の連絡</p> <p>1-1. 事件や事故などにあったとき</p> <p>事件や事故の急報のとき、警察署に連絡する。 110番へダイヤル &lt;交番&gt;</p> <p>1-2. 火災または救急救助の場合</p> <p>火災または救急救助の場合、消防署へ連絡する。 119番へダイヤル</p> <p>1-3. 海の事件・事故の場合</p> <p>海上における事件や事故の場合、海上保安庁へ連絡する。 118番へダイヤル</p> <p>2. 電話相談</p> <p>【ボランティア組織アガペインターナショナル】</p> <p>【日本いのちの電話】</p> <p>【Tokyo English Life Line】</p> <p>3. 地震</p> <p>3-1. ふだんの対策</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>①防災訓練②家庭の防災会議③家の補強④ブロック塀、石塀の補強⑤家具等の転倒、落下防止⑥消火器などの備え⑦非常持ち出し品の準備⑧火災を防ぐ⑨家族の安否の確認方法</li> </ul> <p>3-2. 揺れを感じたとき</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>①まず落ち着いて身の安全を確保する②</li> </ul>

<p><b>急救護→情報収集</b></p> <p><b>3 台風</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>●風雨強：停電・断水、ガラス戸補強・植木鉢/物干し注意</li> <li>●増水・崖崩れ：テレビ・ラジオ・消防署等情報に注意</li> </ul>	<p>慌てず冷静に火災を防ぐ③狭い路地、堀ぎわ、崖や川べりに近寄らない④避難のテクニック⑤正しい情報の入手を⑥協力しあって応急救護を⑦協力しあって救出活動を⑧自動車の運転中では</p> <p>3-3. 家族との連絡 {NTT コミュニケーションホームページ}</p> <p><b>4. 台風</b></p> <p>4-1. 台風が来る前に</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>①家の外の備え②家の中の備え</li> </ul> <p>4-2. 台風が接近しているとき</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>①台風情報に注意する②注意報、警報に気を付ける③危険な場所に近づかない④台風の強い風は二段構えでやってくる</li> </ul> <p>4-3. 危険が迫ったら</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>①避難する。②避難先では、勝手な判断や行動をせず、指導者の指示に従い、台風情報や注意報、警報に注意する。</li> </ul>
<p><b>第3章 日常生活</b></p> <p><b>5 医療</b></p> <p>5-1 日本の医療体制</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>●医療機関の種類（総合病院、専門病院、個人医院など）</li> <li>●近所の医院情報（診療科目、診察時間、休診日等）普段から</li> <li>●歯科医院以外は通常予約不要</li> <li>●市販の薬の購入（軽い病気、ケガ）</li> </ul> <p>5-2 外国語による受診</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>●日本語を話せない場合は意思疎通のための付き添いが良い</li> <li>●外国語で診療可能な医療機関情報源（周囲の人、役所窓口、各地域の「国際交流協会」HP）</li> <li>●外国語可能な医師の紹介団体（名称、言語種類、url/Tel）</li> </ul> <p>5-3 海外旅行傷害保険</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>●高額な医療費軽減の有効手段</li> <li>●注意事項（適用外病気、ケガあり、保険約款確認。来日前に病気治療をしておくこ</li> </ul>	<p><b>VIII. 医療</b></p> <p>1. 日本の医療体制</p> <p>近所の医院については以下を調べておくとよいでしょう。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・専門の診療科目</li> <li>・診療時間（個人病院では昼休みが長いところが多い。）</li> <li>・休診日等（大体日曜日が休みのところが多いです。個人病院ではその他、水曜日が休みのところもあります。）</li> </ul> <p>2. 中国語による受診</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ AMDA 国際医療情報センター <a href="http://homepage3.nifty.com/amdark/">http://homepage3.nifty.com/amdark/</a></li> <li>○ (財)自治体国際化協会 <a href="http://www.clair.or.jp/tagenngo/consult/index.html">http://www.clair.or.jp/tagenngo/consult/index.html</a></li> </ul> <p>3. 医療機関での受診</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>① 初診受付②受診科受付③診察・検査・治療④会計窓口⑤薬⑥再診</li> </ul> <p>4. 海外旅行傷害保険、医療保険、傷害保</p>

と) <b>5-4 国民健康保険制度</b> ●国民健康保険加入（1年以上在留） ●出産育児一時金支給を含めた説明 ●手続き要領 <b>5-5 妊娠と出産</b> ●母子手帳の交付 ●分娩費用は自個負担（国民健康保険：出産育児一時金 42万円） <b>5-6 予防接種</b> ●予防接種の対象となる病気名 ●国民券区保険の仕組み（医療費 3割自己負担）	<b>險</b> <b>5. 国民健康保険</b> <b>5-1. 国民健康保険制度</b> <b>5-2. 加入手続き</b> <b>5-3. 保険料（税）</b> <b>5-4. 医者にかかるとき</b> <b>6. 妊娠、出産、予防接種</b> <b>7. 薬局</b>
---	---

## （2）緊急時マニュアル作成に当たっての問題点と対応

緊急時マニュアルについては、23年度調査において学識経験者よりなる検討会を設置し検討を行ったが、本調査においても引き続き同検討会マニュアル作成に当たっての意見を徴した。また、本調査で行ったアンケート及びインタビューにおいても緊急時マニュアルに関する意見が提出されたところから J I S T E C で追加的に検討した事項も含めて緊急時マニュアル作成に当たっての問題点と対応を整理した。なお、情報発信に関する事項については、住宅調査の外国人アンケートにおいて、被災した外国人研究者が入手した情報についての回答が参考となるのでこれを参照した。

これらの項目をまとめると次のとおりである。

- ①外国人研究者及び家族の立場に立った緊急時マニュアルとすること。
  - \* 簡易版と詳細版などのように目的に応じて使い分けられるものとなっていること。
  - \* 断片的なマニュアルではなく統合して使えるマニュアルとなっていること。
  - \* 詳細版では現場において使用できる具体的な情報（地域性なども加味）を記載であること。特に言葉の問題についてはきめ細かく配慮されていること。
- ②マニュアルは出来る限り広く研究者や家族の目に届くように普及すること。
- ③マニュアル利用のための研修（あるいは訓練）を実施すること。

### 1. 検討委員会意見

平常時の外国人研究者支援マニュアルと別に緊急時マニュアルに関して検討されることが望ましい。平常時は時間をかけて適切な対策を検討できるが、緊急時は検討するための時間が十分でなく、予め具体的な対応を文書にしておくことが効果的だからである。その際の、緊急時マニュアルの特に留意すべき点は次のとおりである。

## 1) 統合されたマニュアル運用（家庭、研究所、県や市、ボランティア等）

組織ごとの断片的・部分的なマニュアルではなくて、統合されて運用することが可能となっていることが必要である。部分部分がよくても一体として機能しない可能性がある。基本的には研究者・家族がどこにいた場合にどのような支援を受けられるかを動線に従ってシームレスにつなげて検討することが必要である。これらを点検することによりどこに穴があいているかを明らかにすることができる。

- ①勤務する機関や居住する住宅はそれぞれの機関で。
- ②勤務機関や住宅管理機関の及ばない問題は県や市などで。
- ③家庭内のマニュアルも必要。
- ④地震以後形成されつつある同国人のネットワークにも期待する（ただし、世代等によって連絡するネットワークが違う等微妙な問題もあるので要注意）

## 2) マニュアルにおける2つの基準の考慮（行動基準と情報基準）

### ①行動基準

原則として、行動に関する基準（何をしたらよいかという指示や助言）は生命や安全の維持に直接関する基準であるので、日本人も外国人も一致させるべきである。

### ②情報基準

一方、伝達のための情報や言語に関する基準は特別な配慮が必要である。情報提供に当たっては、多くの言語で、行動基準の微細な点まできめ細かく情報の的確な提供や不足を確認することが必要である。

また外国人にとっては、各人各人によって情報ソースが分散するので（各自勝手に自国のニュースソース等を使う可能性があるので）、日本政府の立場を的確に伝えるものも必要である。

研究機関・住宅管理者から研究者・家族への情報伝達（指示・勧告）と、研究者・家族が情報収集するための問い合わせ等の2つの方向から準備が望ましい。

## 3) マニュアルの体系

外国人研究者の立場に立った場合、震災等の災害危機対応だけでなく緊急時（医療、盗難、事故など）を含めてのマニュアルが適切である。その際、なになにすべきという指示・勧告だけではない、体験談も有効である。

## 4) マニュアル検討委員会の委員構成

外国人の視点に立ったマニュアルにするためには、作成者に外国人を参加させることも必要である。また、民間機関も入ることが望ましい。

## 5) マニュアルの普及

優れたマニュアルがあってもそれを知らない例が多いので、特に公的機関で作成したマニュアルは出来る限り広く研究者や家族の目に届くように普及する（著作権等の取り扱いについても要配慮）。また、各機関で作成しているマニュアルも他の機関で参考にできるよう、公表の手段を考えるのが望ましい。

## 2. 追加調査により抽出された項目

### 1) 簡易版と詳細版の2種に分けることが望ましい。

①簡易版は大きな字でチェック項目付など機能的な1、2ページ程度のシンプルなものがよい。組織中に配布可能な普遍的なもの。避難場所などは（　）で記述式にし、部署毎に変えてもよい。

－避難場所（場所名）

－グループ代表者/統率者の集合場所（優先順に場所名を記載）

－ラヂオつくば、FENなど英語放送を行うラジオの名称と周波数

### ②詳細版への盛り込みが悦ばれる追加要素を掲げる。

－地域コミュニティの利用として教会の活用と周知

－ラヂオつくば、FENなど英語放送を行うラジオの名称と周波数

－備蓄倉庫に備えるべき物品の種類と数

－非常時の英語表現テンプレート

－情報は幾らでもあれば良い。県・市の発行物の紹介とその利用（特に家族に有用か？）

### 2) マニュアル利用のための研修を実施する。

### 3) マニュアルの普及・周知を徹底する。（検討委員会意見（5）に重複）

## （3）情報伝達に関するモデル例

今回調査に当たっては、マニュアルの整備にとどまらず、マニュアルに記述されるべき情報入手や発信に関する事項も調査した。上記マニュアル（詳細版）に加えることがのぞまれる情報ソースを掲げる。

## 1. 外国人研究者が取得した情報のソース例

### 1) 23年度調査により被災した外国人研究者が回答した情報ソース例

#### ・放送

テレビ、NHK ラジオ、NHK ワールド、NHK の二ヶ国語放送（英語）、BBC ニュース、CNN や BBC の WEB サイトのニュース

#### ・インターネット

インターネット、自国のサイト、ヨーロッパの新聞のサイト、ネット上の日本のニュースの翻訳、自国の福島原発専用情報サイト（日本側で発信される情報よりクオリティが高い）

#### ・宿舎、職場等の関係者

宿舎のスタッフ、研究所のオフィス、同僚、友人、日本人や日本語の分かる友人と近親者、海外の友人、自国の家族、

#### ・地域の情報

AIST、NIMS、KEK 等の放射線状況、つくば市のウェブサイト

#### ・その他

大使館、気象庁から提供される地震データ

（参考・機能しなかったもの）

自國の大使館、日本のオーソリティ（自分が働いている研究所の、か？）

## 2) 追加調査で指摘された例

- ・同国人ネットワーク（特にインド・中国）や、二の宮ハウスネットワークは大きく働いている。震災時には、BBC や CNN 等海外のニュースがよく利用されたと聞いている。（NIMS）
- ・自國の大使館情報やインターネット。日本から発信される情報との温度差が激しかった。
- ・英語 HP。官公庁や市内の情報サイトを含む。フェイスブック、英文情報誌、外国人の集まるミーティングや催し物。また日本語クラスは情報交換の場として有用（筑大）。

## 3) 参考・追加調査で指摘された要望例

- ・過去に受入れ経験のある研究職員からの意見として：つくば市内は外国人研究者が多く、問題は少ないようと思われる。しかし、一般的な地方都市では外国人研究者が少ないため、広い地域をカバーする外国人研究者の何らかの組織が必要かもしれない。（農研機構・花き研）
- ・災害発生時のライフライン等は各自治体が情報収集し、インターネットやエリアメールにて発信してもらいたい。主導は都道府県。（森総研）
- ・同国人のネットワークを促す（NIES）（筑大）

## （4）情報提供システム

23年度調査においては、全国の代表的10機関に対しインタビューを行ったところ、連絡体制については、ほとんどの機関（つくば市においては、高エネルギー加速器研究機構、産業技術総合研究所、物質材料研究機構）において意思決定者（学長、理事長、危機管理担当理事、副学長等）から研究者に伝達するルートが設けられていた。

連絡体制のルートには、ホスト研究者等の研究責任者から伝達される方式と、災害対策ないし国際担当の部局から伝達される方式があった。また、複数の連絡ルートを設けていた例もあった。研究責任者から伝達される方式については、①研究者の連絡先が研究室しか知り得ない体制となっており、研究責任者しか連絡しえない（組織のドメインも必ずしも全員が持っているわけでもない）、②基本的な方針として、日ごろ接觸している人間でないとの確な判断がなされない、などの理由があげられた。

今回追加調査では、つくば市内に所在する大学及び研究機関において、緊急時の外国人研究者への情報伝達責任者が21機関中17機関で設置、1機関が整備中であり、未措置は3機関であり、23年度調査の全国平均（設置が55%、整備中が10%、未措置は35%）に比べれば措置率は高いが、未措置の機関について早急に整備されることが望ましい。

また、今回追加調査では県や市の公的機関からは、各研究機関における安否確認体制や緊急連絡網についての関心が高く、研究機関にあっても十分な対応が必要である。参考までに23年度調査で指摘された、危機対応の問題点と参考とすべき事例・提案を掲げる。

(参考)

(1) 危機対応の問題点

- ①安否確認に問題がある（多くの回答があった）。
- ②停電のため、情報伝達ができず、足と口頭に頼った。
- ③英文翻訳に時間を要し、初動発信を2ヶ国語で行うのは困難である。日英のテンプレートが必要。
- ④ウェブは利用者が能動的にアクセスしないと伝達は不可能である。
- ⑤社会全体の英語による情報発信が不足している。
- ⑥今回の震災に対するナビ機能も、地震・津波情報は対応できたが、原発事故の対応は難しかった。
- ⑦組織内の情報確認が遅れることが時間のロスとなる。
- ⑧国内の公式発表と海外の発表の温度差が激しいこと、外国人が相當に混乱しているということを組織中枢部が認識することが必要。
- ⑨同一組織でも地区ごとのばらつきがある。

(2) 参考とすべき事例・提案

- ①セコムと契約して一斉配信が可能な応対にしている。
- ②Emergency Cardを持たせ必要な情報を各人に記載させている。
- ③試行的にスタッフに輪番で携帯電話を持たせ、緊急時の電話対応をさせている。滞在中の外国人にその携帯番号を周知している。
- ④カードキーシステムにより安否確認をすることができるようした。
- ⑤停電対応としてメールサーバを外部に設置した。
- ⑥対策本部にネイティブを入れ、決定事項をその場で翻訳した。
- ⑦再帰国者に向けて原発専門家による説明会を実施（5月下旬）。

## 第5章 まとめ

以上の通り、23年度調査と比較して、つくば地区では多くの改善が行われているが、問題点も明確となった。

第1は、危機対応の問題の改善で、外国人研究者の安否確認、特に家族の安否については対応が極めて困難であることである。これは公的機関からの要請も強くあるところであるが、住宅問題（専用宿舎であればある程度対応が可能であるが、充分な宿舎がない）、外国人支援問題（外国语によって支援業務を実施できる人材が少なく、時間外業務等の処理で組織的にも多くの困難があり、一方外部に包括的に委託するには予算措置が困難である）などの根本的問題が存在している。

第2は、マニュアル・ハンドブック（職員向け、外国人研究者向け）の整備、研修（職員向け、外国人研究者向け）の実施が十分でない点である。これらについては、研究機関の協力や、公的機関の誘い水的な政策によりある程度対応が可能と考えられ、多くの研究機関が所在するつくば地区のような地域では機関の努力がのぞまれるところである。

つくば地区においては国際戦略総合特区に採択されており、外国人研究者の受け入れを強化することがうたわれている。特に、東日本大震災においては、原発事故の発生した福島県に隣接しているところから、つくば地区に居住している多くの外国人研究者が帰国したり、西日本に退避したりしているところであり、これら外国人研究者及びその家族が安心して居住するための条件を整備することは必須の政策であると考える。様々な政策や資金を動員して、これらの問題に対処することが必要であると考える。

本調査については筑波研究学園都市交流協議会の協力を得て進めたところであり、同協議会は24年度事業計画として、国際拠点形成のための提言（外国人研究者等に対する非常時の対応策の検討）を提出する予定であり、今回の調査結果が反映されることを期待している。



東日本大震災における対応 (主に情報発信について)	茨城県及び国際交流協会	つくば市	JSTEC
■一般的な情報をなるべく広く配布すべく、情報の一斉配信を行う。最終的には8言語で配信した。 ■ホームページ上では8言語(英語、スペイン語、ポルトガル語、タガログ語、中国語、韓国語、インドネシア語、タイ語)にて情報的今日できるよう普段より対応している。 ■掲載情報の翻訳協力者には県外在住者もあり、メールにて依頼等。県内の協力者は自分達も被災者であるというところから対応が困難なところもあった。翻訳元情報は県でピックアップ。 ■協会常設の相談窓口として外国人相談センターを設置している。普段は一日1~2言語での相談を受けているが、震災時は臨時措置として3月末まで毎日8言語に対応。4月より通常体制に戻る。 ■外国人相談センターの相談員は協会が雇用しているが、同じ人が毎日対応するのが困難であったため、一時的に協会の災害ボランティアに協力を依頼し、8言語対応を実施した。 ■外国人への支援を含め、県にて規定された防災措置にて対応。	■震災発生後2週間まで、英語版ホームページにおいて情報発信を行った。 ■民間のマーリングリスト“TAIRA”を借用し英語にて情報発信を行った。(“TAIRA”は市の生活ガイドブックに掲載されており、つくば市において外国人の情報交流ツールとして定着している) ■震災発生は紙媒体にて公館等に掲示した。 ■震災発生2週目以降、多言語広報紙(6言語。英語、中国語、韓国語、タイ語、ポルトガル語、スペイン語)にて放射線情報を掲載。 ■震災発生より約1ヶ月後、ラヂオつくばと協力し、定期的な4言語(英語、中国語、ポルトガル語、日本語)放送を配信。大きな反応が無かったことから半年にて休止。 ■震災前より、発生震度別に登場すべき役職者のレベルが定められている。 ■震災発生後2週間まで、英語版ホームページにおいて情報発信を行った。 ■震災発生後2週間まで、英語版ホームページにおいて情報発信を行った。 ■震災発生後2週間まで、英語版ホームページにおいて情報発信を行った。 ■震災発生後2週間まで、英語版ホームページにおいて情報発信を行った。	■震災発生後2週間まで、英語版ホームページにおいて情報発信を行った。 ■震災発生後2週間まで、英語版ホームページにおいて情報発信を行った。 ■震災発生後2週間まで、英語版ホームページにおいて情報発信を行った。 ■震災発生後2週間まで、英語版ホームページにおいて情報発信を行った。	■震災発生後2週間まで、英語版ホームページにおいて情報発信を行った。 ■震災発生後2週間まで、英語版ホームページにおいて情報発信を行った。 ■震災発生後2週間まで、英語版ホームページにおいて情報発信を行った。
東日本大震災以降措置した内容乃至する予定の内容 (自由回答)	■震災時にHP等で情報を発信した“災害多言語支援センター”的活動を引き継ぎ、国の基金事業を活用し“多言語インフォメーションセンター”を協会内に開設した(H25年3月迄)。8言語のスタッフを雇用し、HPによる震災関連情報の発信、携帯メール、市町村の行政文書の多言語化等を実施している。 ■上述の“災害多言語支援センター”は平成24年度にて閉鎖予定だが、システムの根幹があれば有事の際の立ち上げがスムーズであろうとの考え方から、平成25年度以降は規模を縮小し維持できないか検討中。 ■国の助成事業にて携帯メールの多言語情報事業を実施中。電巻発生情報、熱中症情報等、危機管理関係の情報を原則8言語にて随時配信している。現在の登録者200件。 ■県の防災計画について、外国人への対応を見直し、最新版をHPに掲載した。	■HPをリニューアル中。FacebookやTwitterの利用も検討している。 ■アカウントを作つておき、有事の際に発信できるように。“災害時要援護者のための予防・応急対策”(「市防災計画」から)に沿い、県国際交流協会と協力し取組予定。	■震災発生後2週間まで、英語版ホームページにおいて情報発信を行った。 ■震災発生後2週間まで、英語版ホームページにおいて情報発信を行った。 ■震災発生後2週間まで、英語版ホームページにおいて情報発信を行った。
その他の提案やアイデア (自由回答)	■県のボランティア(地域生活アドバイザー等)を対象に無料研修を実施中。	■外国人ネットワーク構築についての構想(県国際交流協会が主体)。国籍や言語毎にキーパーソンを置き(例えは“区長”的な位置付けとして)、そこから蜘蛛の糸のように情報ネットワークを広げていく。 ■震災発生時は行政機関も被災するため、翻訳業務が速やかに行えるか検討するところ。 ■電巻発生等緊急についていえば、防災計画はあるものの次から次へと色々なところから様々な指示が入るため、統率的な動きは困難になる。マニュアル通りに動ければ良いが、当時は無役と言わざるを得なかった。 ■外国人専用避難所構想があつたが、採用には至らず。	■ライフライン断絶への対応として、①自家発電機器の整備、②断水時の応急的な貯水システムの設置などが重要。 ■広範な生活支援を行うことのできる経常的な管理部門が組織内に付設されている。 ■震災時に発生する多様な情報提供や安否確認などの情報収集が可能となるのではないか。 ■他の宿舎を利用する多くの外国人研究者が情報を求めて来館したことを鑑みると、二の宮ハウスが外国人コミュニティの中で中心的役割を担っていると考えられる。今後、協議と共に情報発信の機能をさらに拡大したい。同国人を中心としたコミュニケーションが日常から形成されているが、震災時にコミュニティ毎に集合できる場が確保されていることが、情報の乏しい外国人研究者と家族の安心には効果的。 ■つくば地区においては外国人のためのボランティア組織が発達しており、3.11時に多くの活動が行われたが、このような組織と連携がとれる体制が日頃から講じられていることが望ましい。

外部への期待	研究機関	茨城県及び国際交流協会	つくば市	JSTEC
1. マニュアル・訓練・体制	災害時対応マニュアル <b>市役所</b> ■市役所での手配き時に“Living in Tsukuba”等の配布物と一緒に、災害時の対応についてのパンフレットなどを配布する。一枚紙でもよいので、目につきやすいものが良い(第大) ■マニュアルはごくシンプルなものがよいのではないか。あまりにマニュアルに細かいことを規定しても機能させるのが難しいかもしないという懸念。(KEK)			
防災訓練	支援のアウトソース <b>ボランティア</b> ■土日祝日等、勤務日以外の緊急支援対応は現実には難しい。また研究者及びその家族の直面する日常的・法律的な相談等の対応も、細かい部分で全てを対応することについて限界がある。 ⇒ 現状は、91日以上滞在する外国人研究者向けに「外国人研究者生活立ち上げ等支援業務」としてJISTECに支援を依頼している。(NIMS)			研究機関宛 ■つくば市の防災については多言語広報紙に展開している。各機関においても防災月間に合わせ、防災訓練を徹底させることもしくは市の訓練を活用してほしい。500～600人規模の訓練を実施しており、外国人も2-30人参加している。
互助作用	■昨年の大震災時に本件で困った事実は発生していない。つくば国際会議場で外国人を多く招いた会議を開催中であったが、研究者が自主的に必要な支援を行い喜ばれた。(気象研)			研究機関宛 ■つくば市は協力し合うことが理想。ボランティアの利用については国際交流協会が主体となり活用してほしい。
2. 安否確認	安否情報の早急な提供 <b>停電時の確認方法</b> ■ユーチュアル(家族を含む)の安否確認。宿泊者台帳を停電時に出力することは困難。情報発信等(連絡手段の確保)。電話連絡網があつても、緊急時には不通になるため実際は何もできない。 ⇒ 対応ハンドブック等の作成配布をのぞむ。災害の規模にもよるが、通信機能が遮断された状況では双方向から連絡を取り合うことは困難であろう。災害規模と状況の段階を踏まえた上で、どこに行けばよいかを明確にしてシンプルなものがあつてもよい(情報網が機能していくなくとも避難場所で安否を確認する手段が得られる場合もある)。さらにマニュアルに自発的に職場に連絡することを促してもよいか、職場の連絡先情報を一元化されているのは限らないので、この点について注意を要する。3.11時、数十人の安否確認だけでも多大な労力を要した。(KEK)	■研究機関各々において安否確認をしっかりと保持しているかどうか(照会時に回答確認できるか)を明確にしてほしい。 ⇒ 緊急連絡網をどのように作るかが課題では、機関の情報網体制が中央集権型かホスト研究者個別型か異なるので?	研究機関宛 ■緊急時、市は“取りまとめ”となると身動きできない状況になりがち。研究機関各々において、雇用者の安否確認はまとめてほしい。	既に一部の研究機関における外国人研究者及び家族の生活支援を行っているが、限られた範囲での研究機関に対する生活支援も行えるよう措置し、既に一部の機関と契約を進めたところである。
紙媒体の有用性	■普段の紙情報はいざといつ時に有用。(KEK) ■最悪の状況下ではHPの閲覧は出来ない。本当の緊急時において“何ができるか”を検討することが重要。(KEK)			二の宮宿舎、竹園宿舎では東日本大震災においてもほぼ完璧な生活支援、安否確認が行えたこと考えており、このシステムを他の宿舎にも援用できるよう働きかけてほしい。
3. 情報提供	需要のある情報提供 <b>避難所情報の提供</b> ■3.11時、東海村では村に点在する集会所(コミュニニケーションセンター)が避難所として確保され、そこに地元民や外国人が身を寄せていた。つくば市に対しては災害時避難先情報を周知してほしい。(KEK) ■避難地図の英語版。昼間研究所にいる間は良いが、夜間、土日に対応できる物があると良い。流れ(NIES) <b>生活情報の提供</b> ■大規模な地震が発生した際、休日または夜間の場合は、ホスト研究者が迅速に対応することが困難な場合がある。特に交通手段や通信手段が機能しなくなった場合など。 ⇒ 何らかの情報網を整備して、緊急時にはつくば市から外国人研究者に対して各種生活情報(食料や飲料水等の確保)を提供してもらえると助かる。(農研機構・作物研) ■①外国人の問合せに英語で対応する電話番号の開設によるライフルインの復旧情報や対応可能な病院の情報等の提供。 ②受動態では情報を得難く、どこに行けば何を支給されるのかなどが分からなかった。(第大) ⇒ 日本語以外での情報伝達をしっかりと。何か一つ、電話番号でも“拠り所”となるものを持たせる	■研究機関各々において安否確認をしっかりと保持しているか(照会時に回答確認できるか)を明確にしてほしい。 ⇒ 緊急連絡網をどのように作るかが課題では、機関の情報網体制が中央集権型かホスト研究者個別型か異なるので?	東日本大震災においては、支援のアウトソースとして行った一部の研究機関における外国人研究者及び家族の生活支援を、上記宿舎を拠点として行うことにより充分な体制を維持することができたので、今後新たに契約する機関に対しても対応することとした。	筑協の協力を得て、災害時マニュアル調査としてつくば市に即応したマニュアル作成の方法を提案した。これに基づき、筑協及び参加機関における災害対応マニュアルの整備が進められることを期待している。

	研究機関	茨城県及び国際交流協会	つくば市	JISTEC
広報紙の普及			研究機関宛 ■広報紙を外国人のみならず機関職員にも読んで欲しい。	
外国人用街宣車	<p><b>市、県宛</b></p> <p>■街宣車のアナウンスが日本語オンリーだったため、どこに行けば何があるかというような正確な情報につかみにくかった。  ⇒ 英語や優しい日本語による街宣車のアナウンス。行政による配給情報等を正確に受信する手段の確立。外国人に対する優しい日本語の講習。(NIES)</p>			
SNS等の利用				
防災無線	<p><b>市、県宛</b></p> <p>■自治体のHPにリンクを貼り、県等が中心に2ch、ツイッター等を立て、要望は市民等が、回答は県等が行う。市民等が回答すると情報が流れる恐れがある。(森総研)</p>			
医療通訳	<p><b>国、手</b></p> <p>■医療通訳の責任は過大すぎるため、国レベルで対応してほしい。</p>			
4. インフラ・住宅探し 物資関係	<p>■大規模な地震が発生した際、住居(民間アパート)が損壊した場合は新しい住居を探さなければならぬ。  ⇒ 大地震のような緊急事態時には、外部の機関が転居先の民間アパートの斡旋や契約手続き等を代行してもらえると大変ありがたい。(農研機構・作物研)</p>	<p>■専用宿舎の増設</p> <p>■大規模な地震が発生した際、休日または夜間の場合は、ホスト研究者が迅速に対応することが困難な場合がある。特に交通手段や通信手段が機能しなくなった場合など。  ⇒ 外国人用のゲストハウスを増やし、民間アパートの利用を出来る限り少なくする。ゲストハウスには英語が出来るアドバイザーの配置を充実する。(農研機構・作物研)</p>	<p>■防災無線はつくば市内においては一地区(美浦)のみに設置されている。全地区におくとると巨額を要するため、着手は困難。</p>	
備蓄品の整備				
特殊な食事	<p>■過去に受け入れ経験のある研究職員からの意見として:受け入れた研究者がイスラム教信者であり、また、日本とはかなり食習慣の異なる地域の方であった為、食べられる食物の種類がかなり限定され、当初やや不健康な状態になってしまった。</p>	<p>⇒ 研究者本人の個人的なことで、イスラム教信者のグループから食物の入手ルートを教えてもらいたい。健康状態は回復した。もし入手方法がもう少し早く分かっていれば良かったと思うので、このようない場合の相談先をホスト研究者が分かるような何らかの措置があるとありがたい。(農研機構・花き研)</p>	<p>■地図防災計画に基づき水や食料を備蓄しているが、全市民分を十分にストックすることは難しい。  ⇒ 市民個人において、日頃より備蓄の習慣をつけてほしい。緊急時は救援物資を速やかに入手しやすいため、救援物資が届くまで凌げる分程度あればよい。</p>	
自由意見				