

チャレンジ！！オープンガバナンス 2016 市民／学生応募用紙

地域課題タイトル (注)	No. 62	タイトル 大規模災害時における適切な支援	自治体名 山口県宇部市
アイデア名 (公開)	I C Tを使った災害対応システム		

(注) 地域課題タイトルは、COG2016 サイトの中に記載してある応募自治体の地域課題名を記入してください。

1. 応募者情報

チーム名 (公開)	TEAM 西岐波		
チーム属性 (公開)	<input checked="" type="radio"/> 1. 市民によるチーム <input type="radio"/> 2. 学生によるチーム <input type="radio"/> 3. 市民、学生の混成によるチーム		
代表者情報	氏名 (公開)	芥川 貴久爾	

※ 公開条件について

次ページ以降の「2. アイデアの説明」でご記入いただく内容は、内容を確認した上で、クリエイティブ・コモンズの CC BY (表示) 4.0 国際ライセンスで、公開します。ただし、申請者からの要請がある場合には、CC BY-NC (表示—非営利) 4.0 国際ライセンスで公開しますので、申請の際にその旨をお知らせください。いずれの場合もクレジットの付与対象は応募したチームの名称とします。

(具体的なライセンスの条件につきましては、<https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/legalcode.ja>、および、<https://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/legalcode.ja> をご参照ください。また、クリエイティブ・コモンズの解説もあります。<https://creativecommons.jp/licenses/>)

(注意書き)

<応募の際のファイル名と送付先>

1. 応募の際は、ファイル名を COG2016_応募用紙_具体的チーム名_該当自治体名にして、以下まで送付してください。東京大学公共政策大学院の COG2016 サイトにある応募受付欄からもアクセスできます。 admin_padit_cog2016@pp.u-tokyo.ac.jp

<公開非公開など>

2. アイデア名、チーム名、チーム属性、代表者氏名、「アイデアの説明」は公開されます。
3. 上記の公開は、内容を確認した上で行います。(例えば公序良俗に違反するもの、剽窃があるものなどは公表いたしません)
4. この応募内容のうち、「審査項目自己評価」は、非公開です。なお、内容に優れ今後の参考になりうると判断したものは、公開審査後アドバイスの段階で相談の上公開することがあります。
5. 「アイデアの説明」中に、文章、写真、図画などで応募したチーム以外に知的所有権が属する箇所がある場合には、法令に従った引用や知的所有権者の許諾を得るなどをした旨をそれぞれ注として書いてください。「審査項目自己評価」中も同様をお願いします。

<チームメンバー名簿>

6. チームメンバーは別紙のエクセルファイルに記載して提出してください。(2. の扱いによる代表者氏名を除き、他のメンバーに関する情報は COG 事務局からは非公開です。詳細は別紙をご覧ください。)

2. アイデアの説明（公開）

データや資料を活用して課題の具体化とその解決につながるアイデア（公共サービス）のストーリーを語ってください。

(1) アイデアの内容（公開）

アイデアは、だれがする、何を、どこです、いつ、どのようにするものなのかを考えて、各要素を入れて内容を描きストーリーを整理していくとよいでしょう。以下の欄内でご記入ください。（必要に応じて図表を入れても構いません）

日本全国どこにでも災害は発生する。どこで起こった災害であろうと、過去に経験した知見を活かし、できるだけ災害対応を迅速にかつ的確に対応できる ICT 技術を使ったシステムを日本の統一システムとして開発する。

現在、防災・減災等に資する ICT サービスについては、各企業が取り組んでいる。その情報を総務省では、防災・減災等に資する ICT サービス事例集としてまとめられているが、それらのシステムは、災害が起こったのちに初めて使用されるのが現状であろう。

宇部市における災害時の処理は、災害マニュアルできちんと決められているが、市町村の職員といえども普段から災害に対する準備ができるものではなく、それらに基づいて行動することは至難の業である。また、情報が災害対策本部に集中をするが、大規模災害が起こった時は、その情報が多くなり過ぎ、コントロールができなくなり、関係各部署が十分な対応ができなくなることは熊本地震をはじめ多くの事例がある。

ICT サービスを使うことが得策であるとの認識は持っているものの、どのように導入していけばいいか担当者にも分からないのが現状であろう。そこで、全国統一したシステムを構築する必要があると考える。

システムの概要は、全国どこからでもシステムを使えるよう一括管理する機構（以下、「管理機構」という。）を組織し、災害が発生した都道府県又は市町村（以下、「被災団体」という。）の要請に伴いシステムを開放し、災害時に対応するインターネットプログラムを使って処理するものであり、今回それを開発することにある。どのようなプログラムを作るかは、以下の処理ができるようシステムを開発する。

まず、

- ① 被災団体は、管理機構に申し込み、システムに入るパスワードを入手し、被災団体独自のサイトを取得する。
- ② あらかじめ、災害時の緊急避難場所および避難所（以下、「避難所等」という。）や関係団体に定められたコードを付番し、入力や検索ができるパスワードを設定しておく。
- ③ 避難所等に ICT の端末を持ち込み、システムが要求する必要なデータを打ち込み、サーバーへ情報を蓄積する。適宜、データを更新し、最新のデータとする。
- ④ 避難所等から送られてきたデータを自動又は災害対策本部で加工した後、関係団体や誰でも自由に見られるようホームページにより外部へ情報提供する。
- ⑤ 物資の寄付やボランティアの申し込みなど外部から情報を受け取ることのできるサイトを設ける。
- ⑥ 上記のほか自動車会社が提供する現在通行できる道路のマップ情報やインターネットを通じての被災者への必要物品の寄付サイトなどの各企業の支援を受け、各種の防災・減災等に資する ICT サービスを使える機能を付加したポータルサイトを構築する。

以上のようなシステムが考えられるが、新たに管理機能を組織化することにより、より一層ノウハウが蓄積され、最善の方法で災害対策ができるようになり、システムも進化させることができる。

なお、地震、台風、大雨など災害の原因により対処方法が異なるので、まず、震災対策編を構築し、順次、地域防災計画に即したシステムを構築するものとする。

(2) アイデアの論拠（公開）

アイデアの論拠（なぜこのアイデアにするのか）を、それをサポートする数値データ（実績、統計やアンケートなど数字であらわされるもの）や証拠（資料や計画、既存の施策など）（以下：総称して「データ類」といいます）などを含めつつご記入ください。数値データや証拠は出所を明らかにしてください。以下の2ページの欄内におさまるようお願いします。

宇部市における防災・減災等に資するICTサービスの使用状況は、各種の緊急速報、職員参集メール、気象情報配信、地域医療ネットワーク、各種データのバックアップなどであり、現実に災害が起きたときのICTサービスの導入はしていない。（宇部市からの聞き取り。）

宇部市の緊急避難場所及び避難所は118か所で、そのうち避難所は61か所ある。避難拠点は24か所あり、初動要員は160人である。

災害備蓄食料として、避難所にアルファ米を50食から275食備蓄しており、粉ミルクについては避難拠点にそれぞれ154食分備蓄している。詳しくは次表のとおりである。（宇部市からの聞き取り。）

NO	避難拠点	初動要員(人)	アルファ米(食)	粉ミルク(回)
1	東岐波ふれあいセンター	7	275	154
2	西岐波ふれあいセンター	7	275	154
3	常盤ふれあいセンター	5	275	154
4	恩田ふれあいセンター	7	275	154
5	岬ふれあいセンター	5	275	154
6	見初ふれあいセンター	5	275	154
7	神原ふれあいセンター	7	275	154
8	琴芝ふれあいセンター	11	0	154
9	上宇部会館	7	0	154
10	川上ふれあいセンター	5	0	154
11	小羽山ふれあいセンター	5	0	154
12	新川ふれあいセンター	11	0	154
13	鶉の島ふれあいセンター	5	0	154
14	藤山ふれあいセンター	6	0	154
15	厚南市民センター	7	0	154
16	西宇部ふれあいセンター	5	0	154
17	黒石ふれあいセンター	7	0	154
18	原ふれあいセンター	7	0	154
19	厚東ふれあいセンター	8	0	154
20	二俣瀬ふれあいセンター	7	0	154
21	小野ふれあいセンター	7	0	154
22	船木ふれあいセンター	7	0	154
23	万倉ふれあいセンター	7	0	154
24	吉部ふれあいセンター	5	0	154
	計	160	1,925	3,696

注) アルファ米については、年次的に避難拠点1カ所当たり275食、備蓄していく予定。

現在、避難所等における運営の手順は、「宇部市避難所運営マニュアル」が策定されており、万全を期すことになっている。

避難者は、避難の受付時に「（避難者／在宅被災者）受付カード」に必要事項を書き込む。これをもとに、各避難場所等の状況を二時間ごとの定時報告や臨時報告で災害対策本部までFAXなどで報告をしている。また、食料・物資等の管理・提供チェックリスト、要援護者支援チェックリスト、引継ぎチェックリストにより要員の役割が十分果たされているかチェックするようになっている。

しかしながら、食料・物資等の確保Ⅱ（地域福祉課から運搬された数で不足する、又は急を要する場合）の対応

内容については、

◎地域福祉課から運搬された食料・物資等で足りるか⇒不足する、又は急を要する場合、避難所内に備蓄があれば、それを使用する。

◎避難所として、独自入手できないか。⇒自主防災組織と、地域から食料等の提供を呼びかけ、炊き出し等を検討する。

となっているが、大きな災害が発生するとなかなか難しくなるのが現状ではなからうか。

一方、災害対策本部では、避難所等からの情報をまとめ、関係部署に必要な情報を提供している。宇部市は、363機関と防災協定等を結んでいる。（宇部市からの聞き取り）

通信手段としては、主に無線や電話、FAXによるが、情報の提供は、主に紙ベースで行っている。平成11年台風18号において、宇部市防災危機管理課や防災担当課が対応した災害対応表は933件であった。（宇部市からの聞き取り）

近年の宇部市における警報の数は、次表のとおりである。（宇部市からの聞き取り）

種類	平成27年	平成26年	平成25年	平成24年	平成23年	平成22年
大雨警報	2	7	12	10	7	5
洪水警報	2	5	8	10	6	5
高潮警報	0	0	0	1	0	0
波浪警報	1	2	1	3	0	0
暴風警報	1	3	2	4	0	1
暴風雪警報	1	2	0	0	1	1
大雪警報	0	0	0	0	0	1

年により警報の発表に差があるが、いつ災害が起きるかわからない。

平成28年4月14日から発生した熊本地震における避難所数及び避難者数の推移は次表のとおりである。

日付	避難所数	避難者数
4月15日	505	44,449
16日	655	68,911
17日	855	183,882
18日	638	104,900
19日	667	116,861
20日	660	103,380
21日	656	99,868
22日	614	90,970
23日	625	78,223
24日	591	67,788
25日	581	67,788
26日	534	53,457
27日	505	47,032
28日	469	39,702
29日	444	38,196
30日	424	31,735
5月1日	409	23,246
2日	396	20,557
3日	383	19,810

「平成28年（2016年）熊本地震」

第44回政府現地対策本部会議

第49回熊本県災害対策本部会議

合同会議資料

数値は午前9時時点であり、多くの避難所及び避難者が長期にわたり避難していることがわかる。

(3) アイデア実現までの流れ（公開）

アイデアを実現する主体、アイデアの実現にいたるプロセスとマイルストーン等、アイデア実現までの大まかな流れについて、以下の欄内におさまるよう、簡潔にご記入ください。（必要に応じて図表を入れても構いません）

宇部市においては、平成11年（1999年）台風18号による高潮により甚大な被害がもたらされ、現在、防災危機管理課を中心にあらゆる災害に対処できる体制をとっている。

また、JAXA（宇宙航空研究開発機構）が打ち上げている人工衛星の観測データを地上で受信、解析、バックアップするリモートセンシングを利用した研究センターが宇部市に整備される。

そこで、国の援助を得ながら日本の各地域の災害経験を活かし、宇部市において全国組織が立ち上げられるよう呼びかけていき、システムを構築していく。

システム構築に当たっては、まず震災対策編をメインに開発を行う。

◎ システム構築の流れ

- 1 宇部市においてまず、山口県と協議をする。
- 2 宇部市及び山口県により国にシステム構築について提案を行い、承認を受ける。
- 3 宇部市及び山口県により都道府県、全国の市町村、関係団体に参加要請をし、国を含めたシステム設計のための協議会を立ち上げる。
- 4 協議会において、各企業の行っているICTサービスを調査し、市町村が行っている震災対策の標準化を行う。
 - （1）どこまでの情報を関係機関ごとに外部公開するか協議、決定する。
 - （2）ICTを使ってどのようなシステムにするか仕様を決定する。
 - （3）JAXAの研究センターとどのような情報をどのような方法で組み込んでいけるか協議、決定する。
 - （4）プロポーザル方式により業者選定を行う。
 - （5）出来上がったシステムをテストする。
 - （6）順次、風水害対策編、火災・事故災害対策編の開発を行う。
- 5 システムを運用管理していく管理機構をどうしていくか決定する。

◎ 1から3までを1年間で行い、4の（5）まで及び5を次の一年間で行う。4の（6）については、次の1年間で行う。

（注）山口県では来年度からの利用をめざし、現在の「山口県防災情報システム」を更新整備しているところである。現在のシステムは県内自治体の災害対策本部の設置状況、避難情報、避難所情報、被害情報が集約されるに留まっているが、新たに更新せれる主な機能としてLアラート（自治体とメディアが共同して災害情報などを一括配信する仕組み）の導入と救援物資管理機能の追加があると聞いている。各都道府県それぞれが整備し進めているのが現状である。

(4) そのほか（公開）

アイデアのアピールポイントや、アイデア実現に当たっての制約があればそれとその当面の解決方法、さらに将来の発展可能性（例えば「将来的に xx という制約をクリアできれば、追加で○○ということが実現できる」など）について、以下の欄内におさまるよう、簡潔にご記入ください。

災害は、あらゆる地域で発生する。しかし、市町村の職員といっても、新採用であったり、業務経験がなかったり、また日頃から日常業務に追われ、いざ災害ということになると知識や技能が不足しているのが現状である。自主防災会においても、役員交代などにより、経験値の低下が懸念される場所である。

災害の時に一番重要なことは、情報の共有化である。今までの経験で情報は一か所に集まってくるが、それを如何に生かしていくかが問題となってくる。

大災害になってくればくるほど情報が錯綜し、どの情報が正しいのか正しくないのかコントロールすることが難しくなる。熊本地震においても、近くまで支援物資が来ているのに、どこに運搬していいのかわからず、的確に対応できない報道があった。

災害対応において、これがベストであるということはない。しかし、災害対応の最前線である避難所等の状況がどんな状況になっているのかを関係団体と共有できれば多くの知見により、よりの確で素早い対応が可能となってくる。

各地域単位で災害を見ると、全国的に災害が多発しているものの、忘れた頃又は忘れかけた頃に災害がやってくることが多い。そのため、経験が忘れ去られ、適切な対応ができない。また、初めての災害の場合については、現状では、その対応は困難を来すことが予想される。

したがって、全国的に知識を集約し、システム側から必要なデータを避難所等に要求し、それらを蓄積し、必要な部署や関係団体がそのデータを基に自主的に動くことができるようにすれば、多くの被災者を救済することが可能になる。関係部署や関係団体の活動がフィードバックされ、また新たな対策が早めに行えることになれば、これに勝るものはない。

また、全国的に正確な情報が発信できれば、ボランティアなどが必要な場所に自主的に参加してもらうことも可能になる。

総務省は2020年までに全国すべての小・中・高等学校に無線LAN（Wi-Fi）を導入しようとしている。災害時には携帯電話の基地局が故障してもインターネットや電子メールを使えるようにする考えだ。

国が地方創生総合戦略で打ち出した政府関係機関の地方移転に関する基本方針に基づき、JAXAが打ち上げている人工衛星の観測データを地上で受信、解析、バックアップする機能を備えた施設が来年の3月までに宇部市にある山口県産業技術センター内に置かれる。また、研究拠点が同センターと山口大学工学部に置かれる予定で、JAXAの情報を加えることにより、現状把握や予測精度が増し、より正確な情報が発信できるようになる。

誤った情報の入力や悪意の入力の排除などシステムのセキュリティには万全を期さなければならない。そのためにもそれらを防止できる万全なシステムを全国組織で管理、運営していくことが必要であり、管理が一元化されることにより、その管理が容易となると考える。

また、ポータルサイトの機能を充実し、企業が開発したシステムも付加し、活用できれば、より一層システムとして充実し、役に立つシステムとして確立できる。

今回、調べて分かったことは各企業により防災・減災等に資するICTサービスが多く存在するという点であるが、実際に使用する場面は災害が起きてからであり、各自治体が事前に用意し対応することは、費用面や事務的に困難があることである。

したがって、全国統一のシステム開発は、無くてはならないものであると考える。