チャレンジ！！オープンガバナンス 2022 市民／学生応募用紙

自治体提示の地域課題名（注１）	No.	自治体提示の地域課題名	自治体名
	-（事務局用）	「室蘭が好き。」を増やしてみんなで、住み続けたいマチを創る	北海道室蘭市
チームがつけたアイデア名（公開）（注２）	災害対策スマートフォンアプリケーション		

（注１）地域課題名は、COG2022 サイトの中に記載してある応募自治体提示の地域課題名を記入してください。

（注２）アイデア名は各チームで独自にアイデアにふさわしい名前を付けてください。これは自治体提示の地域課題名とは別です。

１．応募者情報 赤字部分は削除して該当の番号を記入

チーム名（公開）	デカルトチョコレート	
チーム属性（公開）	１．市民、２．市民／学生混成、３．学生	3
メンバー数（公開）	５名	
代表者（公開）	津田駿輝	
メンバー（公開）	佐藤庸至、高橋征也、對馬彩斗、横山悠大	

【注意書き】※ 必ず応募前にお読みください。

＜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 COG2022_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 COG2022 サイトにある応募受付欄からもアクセスできます。admin_cog2022@pp.u-tokyo.ac.jp

＜応募内容の公開＞

２． アイデア名、チーム名、チーム属性、チームメンバー数、代表者と公開に同意したメンバー氏名、「アイデアの説明」は公開されます。

３． 公開条件について：
「アイデアの説明」でご記入いただく内容は、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（表示ー非営利）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/）

４． 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開いたしません）

５． この応募内容のうち、「自治体との連携」は、非公開です。ただし、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得ます。

＜知的所有権等の取扱い＞

６． 「アイデアの説明」中に、応募したチームで作成・撮影したものではない文章、写真、図画等を使用する場合、その知的所有権を侵害していないことを確認してください。具体的には、法令に従った引用をするか、知的所有権者の許諾を取得し、その旨を注として記載してください。「自治体との連携」中も同様でお願いします。

７． 「アイデアの説明」中に、人が写りこんでいる写真を使用している場合、使用している写真に写りこんでいる人の肖像権またはプライバシーを侵害していないことを確認してください。

＜チームメンバー名簿＞

チームメンバーに関する情報を最終ページ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本人の同意があるものを除き COG 事務局からは非公開です。詳細は最終ページをご覧下さい。）

アイデアの説明全体が肖像権・著作権等を侵害していないことの確認	○

2．アイデアの説明（公開）　　(1) アイデアの内容（公開）

（1）アイデアの内容、（2）アイデアの理由、（3）実現までの流れ、の三項目に分けて記入してください。
必要に応じて図表を入れていただいて結構です。

(1) アイデアの内容（公開）

アイデアは、対象とする課題解決のために、何をする社会的な活動（サービス）なのか、をわかりやすく示してください。これが将来実現した場合、**魅力的で新規性があり、実践したくなり、活用してみたくなる**、そしてその結果として、課題が解決される、そんな**わくわく感のあるアイデア**を期待します。**２ページ以内**でご記入ください。

＜応募チームとして解決したい課題の要点はこれ！をごく短く書いてください＞

市民が自然・天候を正しく恐れ、災害があっても安全に行動できるようにする

＜この課題解決のために「何を」するアイデアか、それを「誰が」「いつ」「どこで」「どのように」するかをわかりやすく書いていきます＞ ＜アイデアが具体的に実行される場面を想定してください。＞
＜よいアイデアを生むには関連データの分析確認とデザイン思考によるアイデアを使う人への共感が必要です＞

当アイデアは、室蘭市民が平常時から気候情報を把握することで防災意識を高め、自然災害発生時には適切な行動を促す、総合的な自然情報取得アプリケーションの開発・運営を行うものである。特に、守るべき家族を持つ 10 代から 50 代の市民が、災害時に冷静に家族とともに避難できるよう、パニック状態でも適切に行動できるような簡明な指示と適切な避難場所の表示を行うことを主機能とする。また、緊急時に即座に利用できるために、スマートフォン用アプリケーションとして開発する。

主な機能は、次の４つである。

1．　天候と、気象庁発表の注意報・警報の表示
2．　備蓄品・持ち出し品の管理と表示
3．　緊急時、取るべき行動を表示
4．　避難場所の提示

１は、平常時に自然・天候の情報を表示し、注意報・警報についてはその対処法を含め表示するというものである。天候は日常生活に多大な影響を与えるものの、その影響について認識が不十分であることも多い。例えば乾燥注意報や、霜注意報などは、具体的に取るべき行動が分かりにくい。そのため、注意報・警報に対しては、その具体的対処を表示することで、日常的に役立つレベルから意識を高められる。

２は、備蓄品および持ち出し品の管理と、非常時の持ち出し品の表示を行う機能である。ここで、備蓄品とは「災害に伴って必需品の供給が途絶えたときのために家に常備するもの」、「持ち出し品」とは「一次避難時に持ち出すもの」を表す。よって、持ち出し品には通帳などの貴重品や、ベビー用品などが含まれる。特に持ち出し品の多い、守るべき家族を持つ市民が持ち出すべき品目とその場所を容易に確認できることで、非常時にも持ち出し品が明確になり、安心して避難することが可能になる。

３は、地震の発生時などの災害が発生した瞬間に取るべき行動と、一度難を逃れてからの行動をそれぞれ簡明に表示することで、パニック状態においても適切に行動し、被災者のダメージを最小化するものである。

４は、災害に応じて適切な一次避難場所を提示することで、市民がより安全な場所へ、すぐ判断して移動できることを実現するものである。

2．アイデアの説明（公開）

(1) アイデアの内容（公開）

2．アイデアの説明（公開）　　(2) アイデアの理由（公開）

(2) アイデアの理由（公開）

このアイデアを提案する理由（なぜ）について、それを**サポートするデータを根拠として示しつつ 2 ページ以内で説明**してください。ここではアイデアの必要性、効果を確認します。データとは、統計類などの数値データやアンケート・インタビュー・経験の記述、関連の計画、既存の施策などの定性データも広く含みます。データは出所を明らかにしてください。

＜このアイデアを提案する理由（なぜ）を書いていきます＞
＜先の（１）で書いた「何を」「誰が」「いつ」「どこで」「どのように」するというアイデアの内容を支えるための、「なぜ」このアイデアがいいのか実現したいのかを上記のデータを示しつつ書いていきます＞

まず室蘭市は三方を海に囲まれた地形をしており、津波など災害の危険を孕んでいる。また、災害時への不安を抱える市民も少なくない。

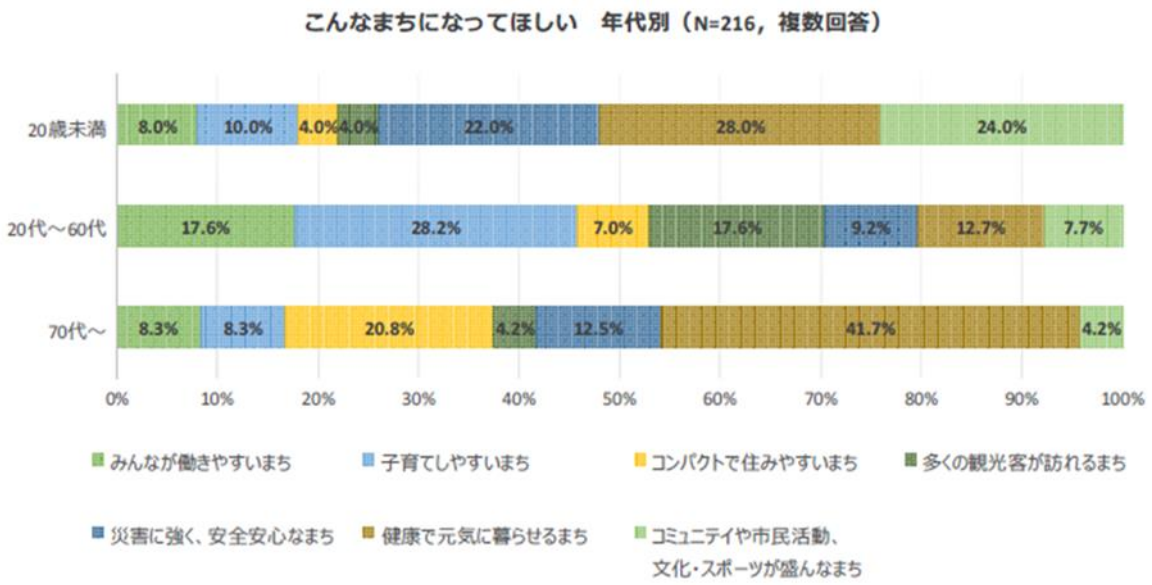

図１　シールアンケート年代別集計結果

図１は第６次室蘭総合計画[1]p27 に記載されている、2018 年８月１日に無料開放された室蘭水族館にて実施されたシールアンケートの年代別集計結果である。アンケートの内容は図１下部の７つの項目から、「こんなまちになってほしい」と思うものを２つ選ぶというものである。各年代ごとに求めるまちの像にはばらつきがあることが図１から読み取れるが、「災害に強く、安心安全なまち」の得票率は 20 代未満で３位、20 代から 60 代で５位、70 代以上で３位となっており、どの世代にも一定の需要があると考えた。

また、各自治体が行っている防災情報の配信は、一般に次のような問題点がある。

・地域のような細区分に対応していない
・行動の指示があいまい
・文章が長く見づらい

対して、防災情報を提供する他のスマホアプリには、次のような問題点がある。

・具体的な行動の指示がない
・全国的な災害だと情報を探すのが大変

そのため、簡潔で具体的な行動の指示を備え、位置情報から防災情報を瞬時に取得できるアプリケーションが必要で

あると考えた。

しかし、室蘭 MaaS プロジェクトの実証実験において高齢者の利用率が低かった[2]ように、スマートフォンを利用しない世代を考慮しなければならない。こういった世帯や、乳幼児を持つ世帯など、「守るべき家族を持つ」人が家族を守るためのアプリとなるのが理想である。

そのため、災害が生じたときに自らが適切に行動するだけでなく、周囲にも促せるよう、10 代から 50 代を中心としたスマートフォンを活用する世代が、団結して適切な行動を呼びかけられるシステムがあれば、現状を大きく改善できるのではないかと考えた。そしてそのためには、「何が適切な行動であるか」を非常時でも把握できることが最優先であると考え、上記の機能「緊急時に取るべき行動を表示」を提案した。

取るべき行動は原則ハザードマップに従って決めるものとするが、状況の差をどこまで考慮するか、更新するべき内容があるかを決定する必要があるため、主にそれらを決定するための会議を行い、その中で表示する行動も決めるものとする。

また、それに伴って、日ごろから災害への意識を持つことが理想であるが、大規模な自然災害はそうそう起こるものではないため、意識は薄れがちである。また、大雨警報が発令されるほどの雨量では、土砂災害の可能性が生じるなど、直接災害の原因となることもある。そのため、気象庁の発表する注意報・警報を「平常時ではないが災害ではない」ものと捉え、そこにも意識を向けさせることで日常的に「非日常」への意識を、過度なストレスを与えない形で持つことができると考えた。

備蓄品・持ち出し品の管理については、災害対策として容易に思いつくにも関わらず、「何を優先的に用意するべきか」や、「非常時には何をもっていけばよいか」を管理できるアプリケーションが乏しいことから、事前・事後の両方の安心のために必要であると考えた。

避難場所の提示については、災害について調べる中で、地震の際は野外の落下物のない開けた場所に逃げる、といったような、一次避難場所に関して知らないが重要である情報が多く存在したことから、啓蒙の必要性を強く感じたため、実装することとした。また、市が指定している一次避難所で十分な地域の安全を確保できるため、室蘭市オープンデータライブラリにて公開されている避難場所のデータを使用する。

参考文献：

1: 第 6 次室蘭総合計画　2022 年 12 月 13 日閲覧
https://www.city.muroran.lg.jp/main/org2200/sougoukeikaku.html
2: 室蘭 MaaS プロジェクト（公共交通関連）　2022 年 12 月 13 日閲覧
https://www.city.muroran.lg.jp/main/org7310/muroran-maas-project.html

(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**実現に必要な資源（ヒト、モノ、カネ）の大まかな規模とその現実的な調達方法**、アイデアの**実現にいたる時間軸を含むプロセス**、実現の制度的制約がある場合にはその解決策等、**アイデア実現までの大まかな流れ**について、**2 ページ以内**でご記入ください。ここでは実現可能性を確認します。

＜アイデアに即した実現に向けての具体的な活動を上記のポイントに即して工夫して書いていきまず＞

＜以下のように分けて書いていきます＞

1．実現する主体

2．実現に必要な資源（ヒト、モノ、カネ）の大まかな規模とその現実的な調達方法

3．実現にいたる時間軸を含むプロセス

1．実現する主体

開発メンバーと、防災対策の会議を行うメンバーからなる法人を設立し、これが主体となって開発・運営を行う。防災対策の会議を行うメンバーは、室蘭市防災対策課と、災害対策に尽力している市民から募る。

2．実現に必要な資源（ヒト、モノ、カネ）

ヒト：

・アプリケーション開発　10 名（うち運営に 2 名）

・災害対策の決定　3 名

リリース後はトラブル時のための 1 名と、一年に一度対策内容の更新について会議するための 3 名の計 4 名で運営を行う。

モノ：

・開発用 PC　10 台

・テスト用端末　10 台

ただし、ある程度経験のあるエンジニアを想定しているので、開発用 PC は各自所有しているものとする。また、テスト用端末についても各々のスマートフォンを利用することを想定している。

カネ：

・レンタルサーバー代　10 万円/年

・リリース費用　2 万円

・人件費　開発のために 130 万　リリース後は 30 万/年

したがって初年度は 142 万、リリース後は年 30 万を必要とする。以上の費用は市および銀行からの融資を要請し、不足分はクラウドファンディングを行う。

3．実現にいたる時間軸を含むプロセス

要件定義：　1 か月

外部設計：　2 週間

ここまでの 6 週間で、災害への対策内容を決定する。

内部設計：　3 週間

開発・テスト：　4 か月

テストに際しては、室蘭市と協力して、希望した市民を対象にベータテストを行う。

リリース後は保守運営を行う。また、年に一度、対策内容の更新について会議を行う。

2．アイデアの説明（公開）

(2) アイデアの理由（公開）