

平成27年10月28日(水)

第2回 多治見市 浸水事前防災行動計画(タイムライン)検討会

参加機関によるワークショップ
「想定浸水シナリオに対する
防災行動を考える」

今回のワークショップの流れ

1. 今回のワークショップの趣旨・目的
2. 想定シナリオの概要説明
3. ワorkshop概要について
4. グループディスカッション(1)
5. グループディスカッション(2)
6. 全体意見交換・講評



今回のワークショップの趣旨・目的

今回のワークショップで目指すもの

今回のワークショップにおける目標

- 市民の生命を守り、社会基盤への影響を軽減するための任務完了目標(時期)の設定。
- 任務完了のために必要となる行動内容や関連行動の洗い出し

アウトプット

- ▶ 防災行動項目表 (タイムライン策定のベースとなる行動内容リスト)

今回のワークショップ成果の活用の流れ

Step.1

具体的な災害想定シナリオに当てはめた場合の妥当性の確認(行動内容、行動開始時期など)。

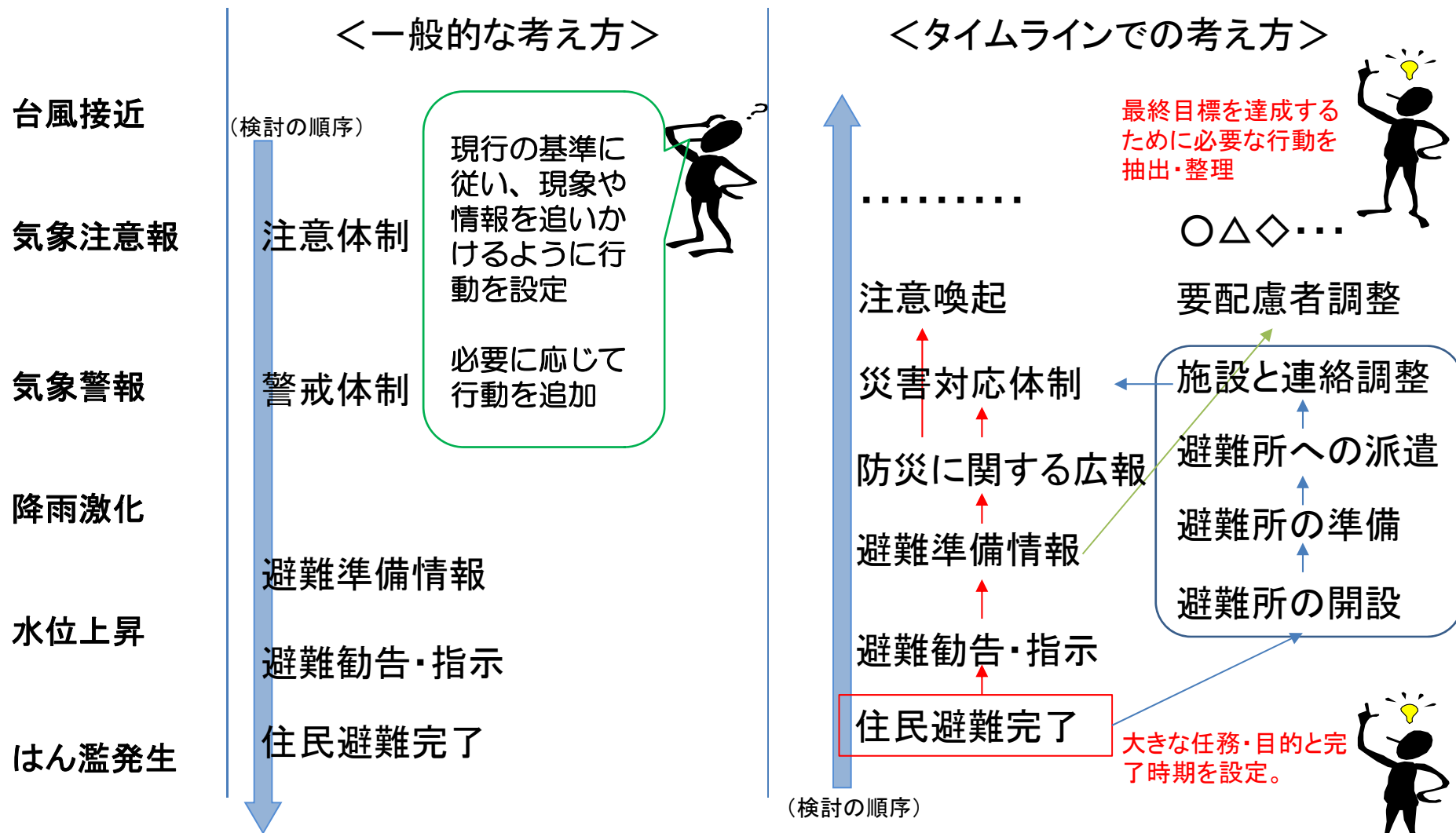
Step.2

行動を開始するためのきっかけ(トリガー)の検証。

Step.3

各行動に関する役割分担の再確認(人的・時間的リソースの再分配・最適化など)。

検討ポイント(概略イメージ例)



大きな任務・目的とその完了目標時期を設定し、そこに至るまでに必要な行動を整理し、おおよそのタイミングを検討することで役割分担や行動開始時期の議論が可能となる。

タイムライン策定のために必要な視点

《ポイント1》各主体が求められる任務の再確認

- タイムラインや防災計画で記載されている内容は『何をするか(行動)』ですが、その根底には『何のために(目的・任務)』が必ず存在します。
- 水害対応時に各主体が求められている任務を再確認した上で防災行動の内容や実施時期を検討する必要があります。

《ポイント2》最終目標を決めた検討

- 災害対応時における各課・機関・組織の最終的な目的を「いつまでに」終わらせる必要があるかを先に設定した上で議論を進める必要があります。
- 災害現象のフロー(時間経過)を順に追いかけてながら防災行動を整理しようとするとう既存対応の検証や改善を図ることができません。
- 最終的な任務完了時期を設定し、そのために必要な行動を時間的に遡りながら整理することで、実施すべき行動内容や所要時間を踏まえた行動開始時期の検討が可能となります。

《ポイント3》行動内容の細分化

- 何かの行動を行う際には準備や調整が必要になります。これらも含めて考えつく限り内容の細分化をする必要があります。
- 行動内容を細分化することで行動開始時期の変更や行動実施主体の変更を柔軟に行うことが可能となります。



検討のための概略シナリオ(想定)

概略シナリオの設定

今回のワークショップでは『**任務を完了させるべき状況**』と『**任務完了に必要な行動内容**』を整理することが大きな目的。

<概略シナリオの特徴>

概略シナリオでは大まかな状況のみを設定。

<目安となる時間軸を設定していない背景>

時間軸を設定した場合、その目安時間に思考が縛られる可能性があるため、対応が大きく変化すると考えられる状況を区切りとしていくつかの状況に分割。

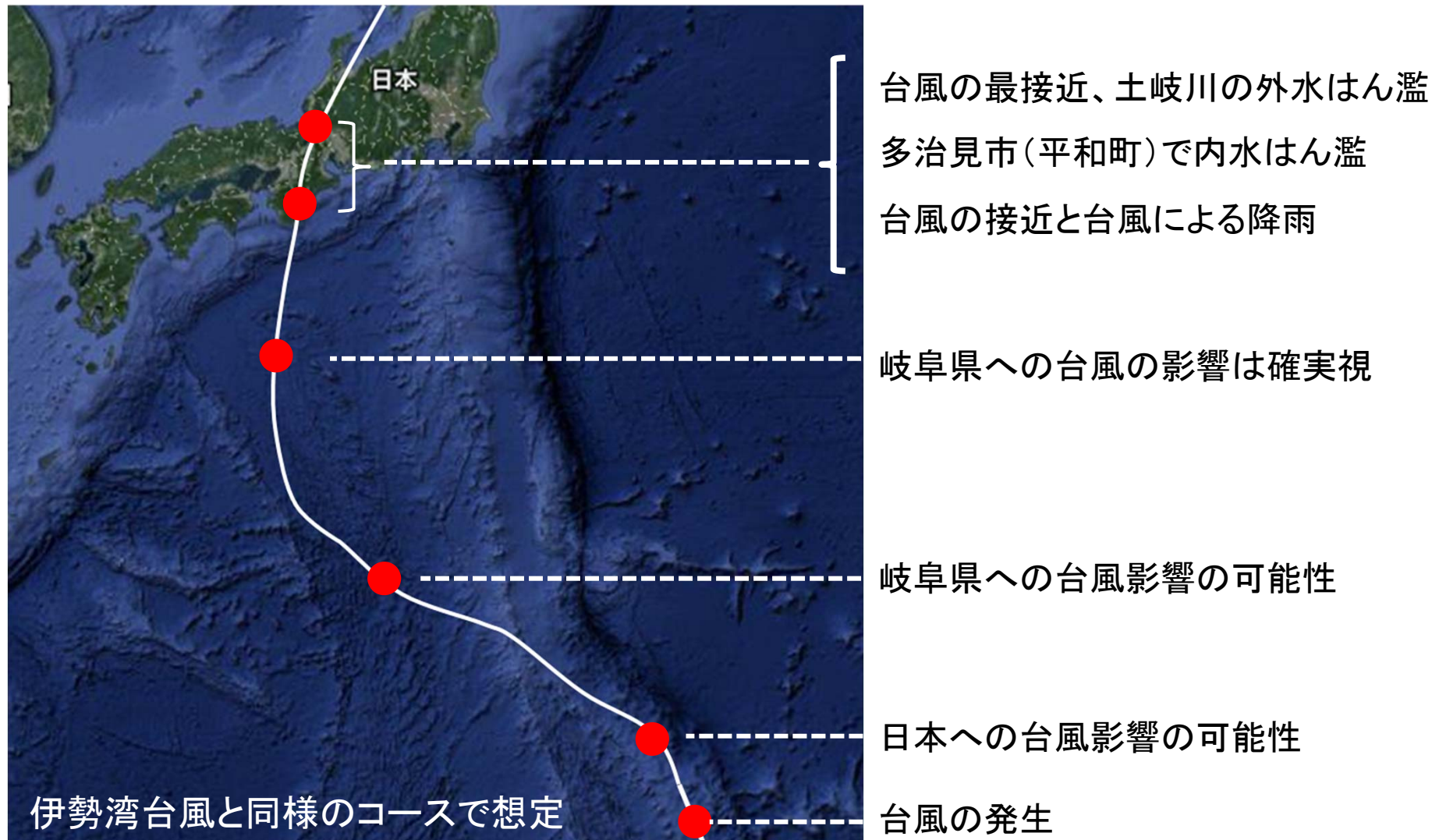
<いくつかの状況に分割していることについて>

任務を完了させるべき状況や行動開始、行動完了の状況(場面)を検討・議論するための目安として位置づけ。各状況別に検討するのではないことに留意。

時間経過やその状況下で発表される情報については次回以降の議論。
今回の議論では大まかな場面とその流れのみを設定し、時間軸は無し。

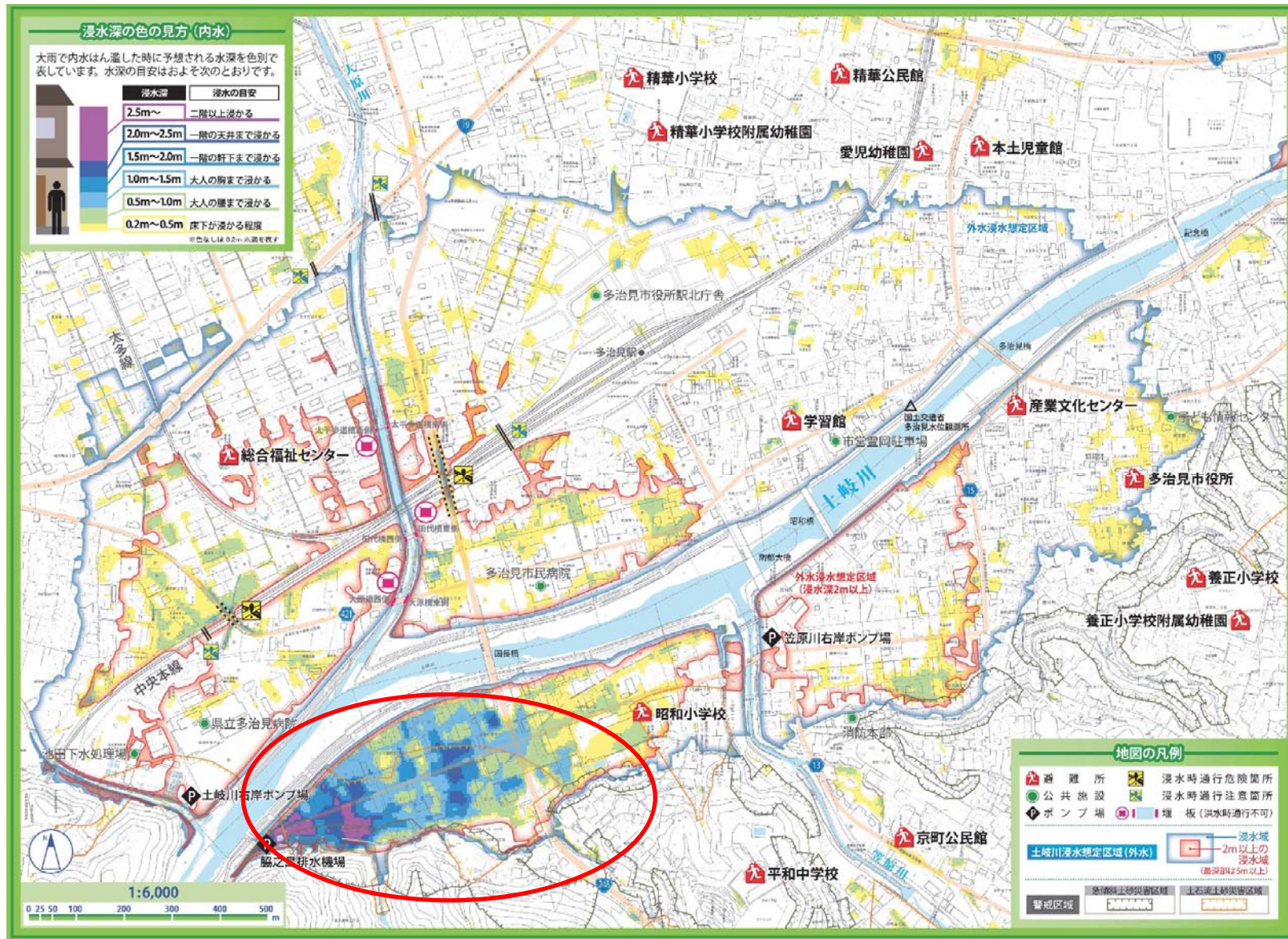
概略シナリオ

時間経過やその状況下で発表される情報については次回以降の議論。
今回の議論では大まかな場面とその流れのみを設定し、時間軸は無し。



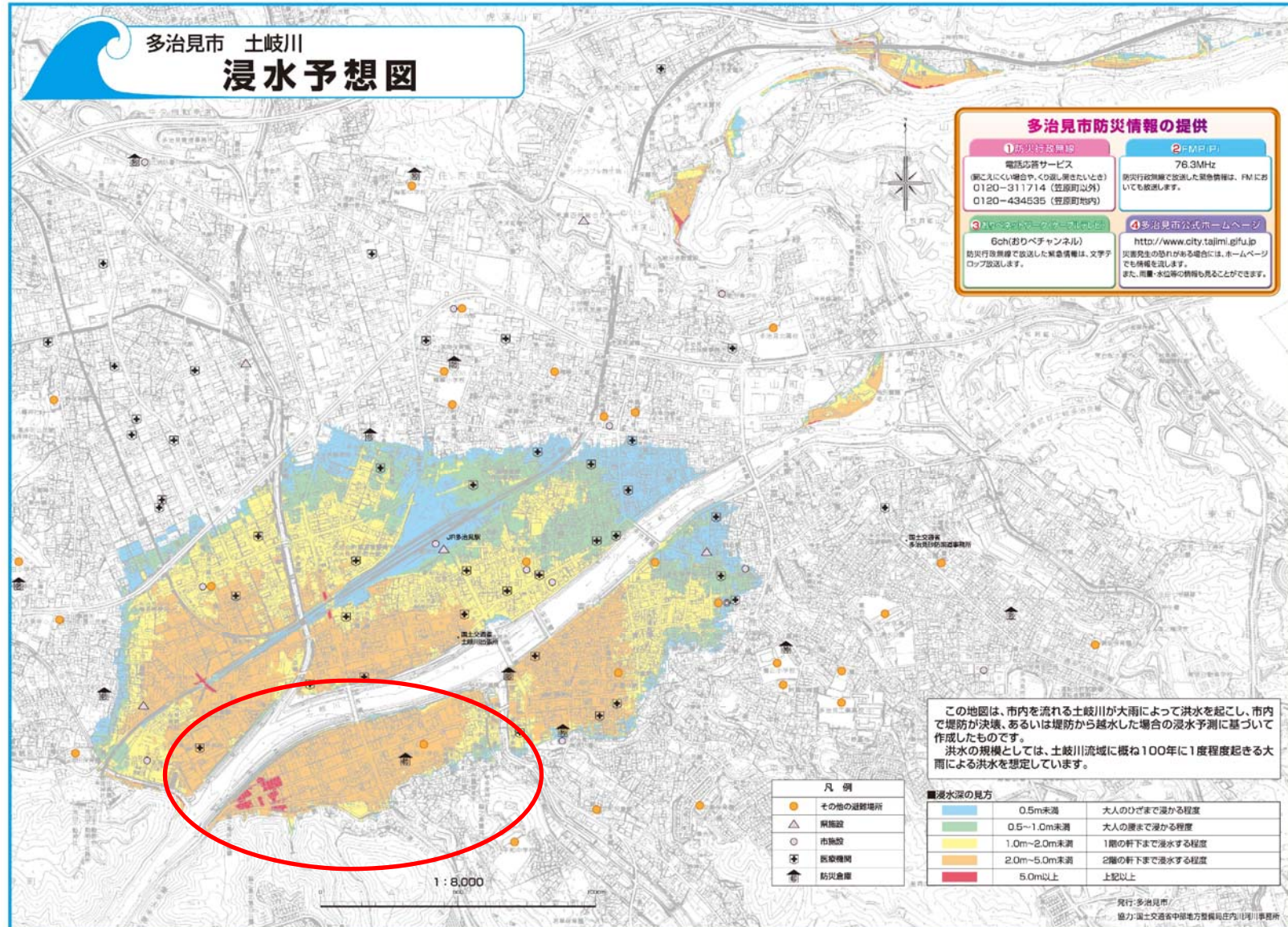
検討対象エリアと想定氾濫区域①

多治見市内水ハザードマップ



検討対象エリアと想定氾濫区域①

浸水想定区域図



今回のワークショップで分割した状況の特徴



【状況1.台風の発生】

- 日本の南海上で台風が発生。
- 報道等でも取り上げられる。
- 気象庁は台風情報を発表
- この時点で影響の可能性を判断することは難しい



【状況2.台風による日本への影響の可能性】

- 台風が徐々に日本へ向かって移動。
- 天気予報等である程度扱われる。
- 気象庁の進路予想などから日本へ向かう可能性が示唆される
- 進路予想は変更される可能性があり、岐阜県への影響を判断することは難しい



【状況3.台風による岐阜県への影響の可能性】

- 台風がさらに日本へ向かって移動。
- 報道等でも取り上げられる。
- 気象庁の進路予想により岐阜県への影響の可能性が示唆される
- この時点で影響の可能性を判断することは難しい



今回のワークショップで分割した状況の特徴



【状況4.台風が日本へ接近/岐阜県への影響が確実視】

- 台風による岐阜県への影響が確実視される。
- 台風の影響を受けると考えられる1~2日前くらいに気象台が「台風説明会」を実施。
- 台風からの湿った空気が流れ込み、雨が降り始める

※現行の内水対応基準に応じてフェーズ5は更に3つに分割

状況4-1 多治見市に大雨注意報、洪水注意報、強風注意報を発表

状況4-2 多治見市に大雨警報、洪水警報、暴風警報を発表



【状況5.降雨の激化と内水はん濫の発生・河川水位上昇】

- 台風がさらに接近し、台風本体の雨雲により降雨が激化。
- 降雨の激化に伴い、平和町で内水はん濫が発生
- 土岐川の水位も上昇していく

今回のワークショップで分割したフェーズの特徴



【状況6.土岐川で避難判断水位を超過】

- 土岐川の水位がさらに上昇を続け、避難判断水位を超過。
- さらに水位上昇の見込みがあるとの洪水予報が庄内川河川事務所と気象台から共同発表される。



【状況7.土岐川ではん濫危険水位を超過】

- 土岐川の水位がなおも上昇。
- はん濫危険水位を超過。
- 洪水予報ではん濫危険水位を超過したことのほか、さらに水位上昇が見込まれることが発表される。



【状況8.土岐川で破堤・外水はん濫の発生】

- 土岐川の水位が計画高水位を超過し、外水はん濫が発生。
- 平和町等に氾濫した水が流れ出る。
- 河川管理者は外水はん濫が発生したことを確認した上で、はん濫発生情報を発表。



ワークショップの概要

ワークショップ概要①

グループ構成（前回から多少変更あり）

意志決定グループ

多治見市（企画防災課、教育総務課、子ども支援課）、庄内川河川事務所、多治見砂防国道事務所、岐阜地方気象台

防災情報グループ

岐阜地方気象台、庄内川河川事務所、岐阜県（防災課）

社会基盤グループ

道路管理者（多治見砂防国道事務所、岐阜県道路維持課、多治見土木事務所）、河川管理者（庄内川河川事務所、岐阜県河川課）、多治見市（道路河川課、下水道課、浄化センター）

住民避難・住民対応グループ

多治見市（企画防災課、予防警防課、福祉課、高齢福祉課、南消防署）、岐阜県警（警備課、交通第一課）、多治見市消防団、平和町自治区

ワークショップ概要②

テーマ 想定浸水シナリオに対する防災目的の整理と行動抽出

着眼点

多治見市内における浸水被害による人的被害の抑止と被害軽減

(1) 各グループが求められる役割・任務の**完了目標(時期)**を設定します。**グループディスカッション**

進行：グループリーダー（20分）

(2) 各グループの行動は独立したものではなく、他のグループの行動と関連性があるため、**完了目標(時期)**の全体共有をします。

グループ発表

発表：グループリーダー（各班5分）

(3) 各グループが求められる役割・任務を完了させるために**必要な行動内容**および、**行動フロー**を**完了目標**から遡りながら議論します。

グループディスカッション

進行：グループリーダー（60分）

(4) 行動内容と行動フローに関する議論の共有を行います。

グループ発表

発表：グループリーダー（各班5分）

グループリーダーと記録係の選出

グループ毎に

グループリーダーと記録係の選出

を行ってください。

※グループリーダーは、話し合いの進行とグループ発表をお願いします。

※記録係は、お手元の用紙に、ディスカッションで

意見の記録(メモ)をお願いします。

※皆さんが記入した付箋紙及び記録係が記録(メモ)した用紙は、

ワークショップ終了後に事務局で回収させていただきます。



ワークショップの進め方

グループディスカッション(1)

議論内容

「各グループが求められる役割・任務の完了目標(時期)の設定」

- ・時間: **20分**
- ・進行はグループリーダー、記録は記録係がお願いします。
- ・完了目標(時期)を設定して欲しい役割・任務を指定し、カードにしています。
- ・災害シナリオ用紙にカードを貼り付け完了目標(時期)を整理して下さい。
- ・事務局で指定した役割や任務以外にも議論頂いて結構です。

実施内容～完了目標を議論する任務・役割～

各グループで設定する任務・役割はそれぞれ次の通り。

意志決定グループ + 防災情報グループ (多治見市長の意志決定)

- ① 災害対策本部の設置
- ② 浸水想定エリアの避難勧告
- ③ 学校・幼稚園・保育園等における休校等の意志決定
- ④ 自衛隊の派遣要請

社会基盤グループ (多治見市建設部を中心とした対応)

- ① はん濫対応を考慮した現場対応者の安全確保の完了(外水)
- ② はん濫対応を考慮した交通規制の完了(内水)
- ③ はん濫対応を考慮した災害対応支援(人・物)の現場到着(内水)

住民避難・住民対応グループ (多治見市各担当部局を中心とした対応)

- ① 避難支援者の安全確保の完了
- ② 浸水想定エリアの一般住民の避難完了
- ③ 浸水想定エリアの要配慮者の避難完了

※上記以外にも完了目標タイミングを設定する必要がある任務や役割がある場合には、赤い付箋紙に追加で書き込み、完了目標の整理をお願いします。

実施内容～完了目標を議論する任務・役割～

災害対応の進捗状況・課題	テーマ1 災害目標設定と計画	テーマ2 最終目標達成のための必要な行動内容	その他・補足
状況1 【台風の発生】 ●日本の南海上で台風が発生。 ●報道等で取り上げられる。 ●気象庁は台風情報を発表。			
状況2 【台風による日本への影響の可能性】 ●台風が徐々に日本へ向かって移動。 ●天気予報等で影響の程度が変わる。 ●気象庁の進路予想などから日本へ向かう可能性が示唆される。 ●進路予想は変更される可能性があり、被害への影響を判断することは難しい。			
状況3 【台風による被害への影響の可能性】 ●台風がさらに日本へ向かって移動。 ●報道等で取り上げられる。 ●気象庁の進路予想により被害への影響の可能性が示唆される。 ●この時点で影響の可能性を判断することは難しい。			
状況4 【台風が被害届へ接近】 ●台風による被害届への影響が予測される。 ●被害の影響を受けると考えられる～「目前に気象庁が「台風監視会」を開設。 ●被害への対応が発表される。	4-1 大津波監視 洪水監視 河川監視 4-2 大雨監視 洪水監視 河川監視		
状況5 【被害の発生と内水は人部発生・河川水位上昇】 ●台風がさらに接近し、台風本体の雨量により被害が発生。 ●被害の発生に伴い、各地で内水は人部が発生。 ●土曜川の水位も上昇していき。			
状況6 【土曜川で避難判断水位を超過】 ●土曜川の水位がさらに上昇を続け、避難判断水位(4.70m)を超過。 ●さらに水位上昇の見込みがあるとの洪水予報が土曜川河川事務所と気象庁から共同発表される。			
状況7 【土曜川では人部危険水位を超過】 ●土曜川の水位がさらに上昇。 ●人部危険水位(5.00m)を超過。 ●洪水予報では人部危険水位を超過したもののほか、さらに水位上昇が見込まれることが発表される。			
状況8 【土曜川で破壊・外水は人部の発生】 ●土曜川の水位が計画高水位(5.70m)を超過し、外水は人部が発生。 ●河川管理に注意した水が流れ出る。 ●河川管理は外水は人部が発生したことを確認した上で、人部発生情報を発表。			

各グループの議論テーマに設定された『任務・役割』を完了させなければならないフェーズに**任務・役割が記載されたカードを貼り付け**

各グループの議論テーマに設定された『任務・役割』以外にも完了目標を設定すべき内容がある場合には『赤い付箋紙に記入の上で貼り付け』

グループ発表(1)

各グループで議論・設定した完了目標について、グループリーダーに発表していただきます。

各班、**5分程度**でお願いします。

意志決定グループ + 防災情報グループ

- ① 災害対策本部の設置
- ② 浸水想定エリアの避難勧告
- ③ 学校・幼稚園・保育園等における休校等の意志決定
- ④ 自衛隊の派遣要請

社会基盤グループ

- ① はん濫対応を考慮した現場対応者の安全確保の完了
- ② はん濫対応を考慮した交通規制の完了
- ③ はん濫対応を考慮した災害対応支援(人・物)の現場到着

住民避難・住民対応グループ

- ① 避難支援者の安全確保の完了
- ② 浸水想定エリアの一般住民の避難完了
- ③ 浸水想定エリアの要配慮者の避難完了

グループディスカッション(2)

議論内容

- ① 「各グループが求められる役割・任務を完了させるために必要な行動内容の抽出」
- ② 「行動フローの整理」

- ・時間: **80分**
- ・進行はグループリーダー、記録は記録係がお願いします。
- ・役割・任務の完了に必要なと思われる行動を黄色い付箋紙に書き、行動を抽出してください。
- ・付箋紙を災害シナリオ用紙に貼り付け、行動フローを整理して下さい。
- ・事務局で指定した役割や任務以外にも議論頂いて結構です。

グループディスカッション(2)①行動内容の抽出

(1)で完了目標を整理した任務・役割のために、必要と思われる行動を**黄色の付箋紙**に書いてください。お手元の「Magical7」シートに付箋紙を張り付け、シートを埋めててください。

The image shows a 'Magical7' activity sheet. It features a grid of seven numbered boxes (1-7) arranged in a 2-3-2 pattern. A blue arrow points from box 1 to box 2. To the left of the grid is a blue box containing the text: '浸水想定エリアの一般住民の避難完了'. To the right of the grid are two yellow boxes containing the text: '消防団による避難誘導・支援' and '消防団への避難誘導の要請'. Below these yellow boxes is the text: '※付箋紙1枚につき、1つの行動を書き込んでください。'. At the bottom left of the sheet, there is a 'Magical7' logo and the text 'ADD Alliance for Disaster Reduction Design'. At the bottom center, it says '© 2007 ADD All rights reserved. Printed in Japan.'.

グループディスカッション(2) ②行動フローの整理

基本的な議論・検討の流れ

災害対応の進捗状況・課題	テーマ1 災害目標のシナリオ内容	テーマ2 災害目標達成のための必要な行動内容	その他・目標
状況1 【自震の発生】 ● 自震の発生によって自震が発生。 ● 観測等でも取り上げられる。 ● 気象庁は自震情報を発表			
状況2 【自震による日本への影響の可能性】 ● 自震が徐々に日本へ向かって移動。 ● 天気予報等である程度取られる。 ● 気象庁の進路予想などから日本へ向かう可能性が予測される ● 進路予想は変更される可能性があり、被害への影響を判断することは難しい			
状況3 【自震による地震感への影響の可能性】 ● 自震がさらに日本へ向かって移動。 ● 観測等でも取り上げられる。 ● 気象庁の進路予想により地震感への影響の可能性が予測される ● この時点で影響の可能性を判断することは難しい			
状況4 【自震が地震感へ接近】 ● 自震による地震感への影響が確実視される。 ● 自震の影響を受けると考えられる1〜2日前くらいに気象庁が「自震警戒」を発表。 ● 自震からの震動・空気が流れ込み、雨が降り始める	4-1 大雨注意報 洪水注意報 浸水注意報 4-2 大雨警報 洪水警報 浸水警報		
状況5 【降雨の激化と内水はん水発生・河川水位上昇】 ● 自震がさらに激化し、台風本陣の接近により降雨が激化。 ● 降雨の激化に伴い、平野部で内水はん水が発生 ● 土壌川の水位も上昇していく		消防団への避難誘導の要請	
状況6 【土壌川で避難判断水位を超過】 ● 土壌川の水位がさらに上昇を続け、避難判断水位(4.70m)を超過。 ● さらに水位上昇の見込みがあるとの洪水予報が徳内川河川事務所と気象庁から共同発表される。	〇〇〇〇 〇〇〇〇	消防団による避難誘導・支援	
状況7 【土壌川ではん水危険水位を超過】 ● 土壌川の水位がなおも上昇。 ● はん水危険水位(5.00m)を超過。 ● 洪水予報ではん水危険水位を超過したことのほか、さらに水位上昇が見込まれることが発表される。	浸水想定エリアの一般住民の避難完了		
状況8 【土壌川で増水・外水はん水の発生】 ● 土壌川の水位が対面洪水水位(5.70m)を超過し、外水はん水が発生。 ● 平野部等に冠した水が流れ出る。 ● 河川管理者は外水はん水が発生したことを確認した上で、はん水発生情報を発表。			

行動内容やタイミングの検討にあたっての課題がある場合にはこちらに記入願います

議論がまとまったら行動の流れが分かるように矢印でつないでください

「Magical7」シートに貼り付けた付箋紙を使い、必要な行動について、適切と考えられるタイミングを議論し整理してください。

ディスカッション(1)で整理した完了目標

※平成26年に作成した簡易版タイムラインに基づくものであり、必ずしもこの通りに合わせる必要はありません。

グループ発表(2)

各グループで話し合われた内容について、グループリーダーに発表していただきます。主にグループディスカッションで確認されたポイントについて発表して頂きます。

各班、**5分程度**でお願いします。