

第2回北海道開発局低頻度大洪水ハザードマップ検討会 議事概要

日時：平成24年2月28日（火）10:00～12:00

出席者： 座長：清水委員（北海道大学）

委員：斎藤委員（代理 後藤）（江別市役所）

鈴木委員（北海道大学）

中津川委員（室蘭工業大学）

平井委員（寒地土木研究所）

山崎委員（代理 田口）（むかわ町役場）

事務局：北海道開発局河川計画課：原課長、小林河川調整推進官

○議事2. 浸水想定区域について

◆鈴木委員

- ・内水と上流部の破堤の扱いについて、概要を教えて欲しい。

■事務局

- ・内水については、今回の1/1000の浸水想定区域図では考慮していない。
- ・また、上流部の越水は考慮しているが、上流部の破堤は考慮していない。破堤点については、ブロック毎にHWLを超える地点毎に計算を行い、それらの氾濫を包括した形で図を作成している。

◆中津川委員

- ・ダムでピークカットを行うということだが、1/1000の場合はただし書き操作ということになると思うが考慮しているのか。
- ・鶴川の河口域など潮位の影響はどのように設定しているのか。
- ・豊平川の浸水想定は右岸を対象としているが、豊平川から溢れたという事なのか？左岸は考えなかったのか？

■事務局

- ・石狩川ではダムの操作は全ダムで防災操作を行っている。
ピークカットを考慮した数字が石狩大橋の流量ということである。
- ・潮位は既往最大で設定している。
- ・江別市の関係分ということで石狩川左岸、豊平川右岸の地点での破堤点を与えて計算している。

◆清水座長

- ・あくまで江別市のハザードマップであり、江別市に接している石狩川、豊平川、千歳川が氾濫した場合の図ということか。
- ・上流の方の石狩川が破堤して流れてきたり、江別市ではない所が氾濫して、そこから

流れてきた水などは関係しないのか。

■事務局

- ・江別市に影響が無いブロックは計算していない。

◆鈴木委員

- ・豊平川の右岸側の厚別川や野津幌川はどのような扱いなのか。

■事務局

- ・直轄区間のみ計算しており、上流の氾濫によって流れてくるものは考慮していない。

◆清水座長

- ・小さい川は流域として与えるだけで、流量が直轄の上流端から入ってくるような設定をしているということか。つまりモデルの中では氾濫域ではないということか。

■事務局

- ・小さい川は流域として扱っている。1 / 1000の確率の場合、小さい川の氾濫量より石狩川の大河川の氾濫量のほうが遥かに大きい。
- ・浸水がどのようにこういったタイプで進行していくのか検討するには先生のご指摘のとおり非常に重要だと思うが、そこまでの計算や細かい技術が確立されていないため、最大水深と最大エリアをまずは計算している。どのように浸水が広がっていくか、という事については非常に大事な課題だと思っている。

◆平井委員

- ・内水の話が出たが、1 / 1000の計算をする場合、河道も流下しているが流域に全部1 / 1000の雨を降らせている、ということであれば、1 / 10や1 / 20程度の整備規模の河川では、溢れた後は氾濫域扱いになるため、大勢にはあまり影響ないのではないか。

◆斎藤委員（代理後藤）

- ・3日間で360ミリであり、一度に360ミリが降るわけではないため、表面を流れる水や溜まる水が避難にどう影響するのかというと、殆ど影響無いと思う。ハザードマップとして作るのであれば、この状態で十分機能すると思う。

◆中津川委員

- ・石狩川が溢れる話なので、雨が降って大分時間が経ってからの現象だと思うが、内水氾濫、下水道が溢れるというのは、雨が降ってもすぐに影響が出てくる。その間どうやって避難すればよいかなど、氾濫の時系列的なことを考えなければ、現実的な話ではないのではないかと思う。

◆清水座長

- ・低頻度大被害を考えた時に、3日で360ミリといった、だらだら降るものだけを考えればよいのか。1時間に100ミリ降るものも低頻度大被害かもしれない。もしそういう雨が降ったら、最近の奄美大島の被害のように、市街部でも川に入る前にフラッシュ洪水といったものがあるかもしれない。

◆斎藤委員（代理後藤）

- ・ 昨年の8月に市内で1時間あたり60ミリという雨が観測され、その時には低い所であちこち水がついたという事実はある。このような短時間に大量の雨が降ったところでは、内水氾濫という形の中で計算していただくのが一番ありがたいが、1/1000確率の雨ということであれば、考慮するかしないか事務局の判断になると思う。

◆清水座長

- ・ 今回の検討結果は、一つの案、または作業中の内容を提示したということだと思う。これをどう使うかという事も決まっていない。本日出された意見を持ち帰り、手法や計算条件等を検討し、話し合っ、再度この場に提示するという事で良いか。

■事務局

- ・ ある条件で計算した結果に対して、どのような課題があるのかご意見を踏まえ、ハザードマップを作成したい。今回いただいたご意見は本当に大きな課題だと思う。

◆鈴木委員

- ・ 鵜川に関しても支川をどのように扱っているのか。鵜川は平野部が狭く、両側の山から支川が入り込んでいるところに集落が多くなっているため、鵜川の山間部における支川の扱いは重要だと思う。また、鵜川の河口の北側に流れている川は全く取り扱っていないのか。

■事務局

- ・ 鵜川についても石狩川と同様、小河川については流域として与えている。鵜川の市街部の川については、鵜川流域とは異なるため考慮していない。この計算は、鵜川が破堤をしたらどのような広がりになるかということに着眼して計算している。

◆山崎委員（代理田口）

- ・ 平成18年など、平成4年以降災害を受けている町である。10年確率程度で24時間雨量が270ミリ程度、むかわ町や旧穂別町で降っている。
- ・ 鵜川自体が増水すると、支川が流れていかないため、鵜川が破堤する前に市街地が水浸しになるような状況が生まれるのではないかと。今までも、鵜川が破堤しないまでも鵜川市街地で道路が冠水したり、北海道の河川が溢れそうになるなどの被害が出ているため、できる限り流量や支川で起こる部分も計算の中に入れていただくと、マップとして素晴らしいものができるのではないかと考えている。

◆鈴木委員

- ・ 鵜川では川沿いに平地が散在している。避難場所の冠水や、避難する時に川を渡って逃げなければならないといった、避難路と避難所の関係はどうなっているか。

■事務局

- ・ 中上流部では、道道は全て浸かっているということ、また、ほぼ左岸側を通っているため右岸側の地区については川を渡らなければ道道に抜けられないということを勘案すると、右岸側についてはほぼ孤立すると予想しており、右岸側については安全な避

難所を合わせて設定しなければならないと考えている。

◆鈴木委員

- ・土石流のことも考えると、外力としては浸水だけでよいか、ということもききたい。
1 / 1 0 0 0 では水はつかないが土砂崩れは起こるという場所は無いのか。

■事務局

- ・鵜川については、土石流危険渓流や急傾斜地崩壊危険箇所が一部存在する。現時点では、そのような区域の中で避難所が設定されているということは無いが、1 / 1 0 0 0 では土砂災害の規模が大きくなるのではないかと、あるいは危険箇所以外でも崩壊するのではないかと、といった面がある。これらについて、どの程度のリスクがあるかという点は、この資料としては用意していない。

○議事3. 氾濫シナリオについて

◆中津川委員

- ・例えば50ページの鵜川の氾濫の図では、雨の降り始めから8時間後までは全く内水は氾濫していない。22ページのハイエトでは、降り始めから3～4時間目位に時間雨量50ミリぐらい降っているが、それでも氾濫しないということなのか。

■事務局

- ・今回の計算では、樋門の敷高より河川水位が低い場合については、順流という形で排水する計算条件を考慮している。浸水面積として現れなかったものと考えている。

◆清水座長

- ・石狩川、鵜川とも問題点は共通しているようだが、本川が破堤する前にもっといろいろな事が起きるのではないかと、というような話だと思う。

○議事4. 低頻度大洪水ハザードマップ作成指針について

■事務局

- ・資料5は、最終的な報告のイメージである。防災対策に活かしていただくことを念頭に作成し、ポイントだけを整理したものである。これについては、もう少しまとまった段階で委員の皆様にご意見を伺っていただき整理したいと思う。

◆清水座長

- ・本日提示された江別市とむかわ町のハザードマップは、資料5に則って作成しているということか。

■事務局

- ・今回ご指摘の部分も含めてどのように扱っていくかということも考えて、少し修正した上でご意見を伺っていただきたい。

◆鈴木委員

- ・流速が速いと家が壊れるかもしれない。逃げる時の限界の水深は0.5メートルと言われており、さらに流速があったらもう動けない。流速は計算上出ているので、やはり流速も浸水深と一緒に表示するべきではないかと思う。

■事務局

- ・実際の建物の間を流れるということに関しては、計算上は出ているが、実際の流速とは相当異なる。

◆清水座長

- ・今回、基本となる1/1000の雨が計画流量の3日雨量、というような概念に基づいているが、集中豪雨のような事を考えなくてよいのか。1時間に100ミリや120ミリ降った場合など、そのあたりはいかがか。

■事務局

- ・集中豪雨に対して、下水のデータも取り込んで計算することについては、今後も議論が必要である。

◆清水座長

- ・中小河川の氾濫の扱い等については、今後どうするかという事は次回以降考えていきたいと思う。

■事務局

- ・中小河川や内水域の扱いが、大きな課題であると御意見いただいた。これについては、どのような事象の中で考えていくべきか、条件を検討していきたい。

(以 上)