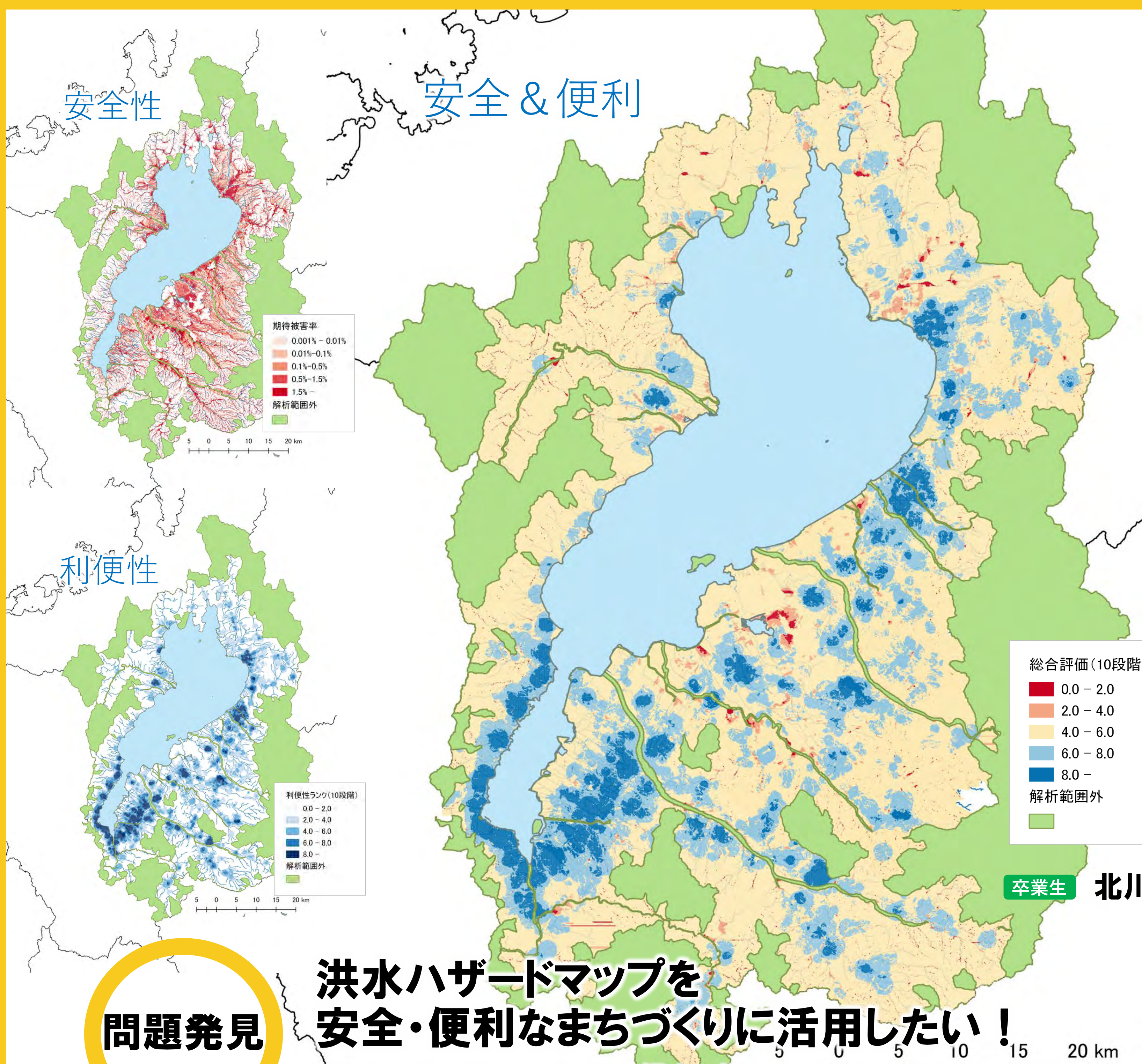


洪水ハザードマップを まちづくりに活用する



卒業生 北川大雅さん (2015年度入学)



問題発見

洪水ハザードマップを 安全・便利なまちづくりに活用したい！

洪水ハザードマップには、浸水の深さやいざというときの避難方法が書かれています。しかしこれは、裏を返せば安全度マップと見ることができます。それなら、普段のまちづくりに活用できるのではないかと考えました。

調査分析

安全性、利便性に着目し、解析

洪水氾濫シミュレーションを行い、予想浸水深などからそれぞれの場所の安全性を評価。“期待被害率”という指標で表現しました。

また、利便性は、駅・商店・病院など暮らしに欠かせない施設からの距離で評価しました。徒歩圏内だととても便利です。

問題解決の糸口発見

安全性と利便性、これら2つの視点からの評価を重ね合わせ、安全で便利な場所を表したマップを作成しました。ハザードマップに示された水害リスク情報は、避難時だけでなく、まちづくりに活用できそうです。

期待被害率 (一般家屋)

$$\bar{R} = \sum_{i=1}^n r_i = \sum_{i=0}^{n-1} (p_{i+1} - p_i) \left(\frac{R_{i+1} + R_i}{2} \right)$$

\bar{R} : 期待被害率
 r : 区間平均被害率
 p : 年超過確率
 R : 確率別被害率

浸水深 (cm)	被害率
10-50	0.044
50-100	0.176
100-200	0.343
200-300	0.647
300-	0.870

期待被害率は、発生確率別の浸水深から求めることができる指標です。

例えば、期待被害率が0.01 (1%) の土地に家1,000万円の家を建てる場合、毎年10万円程度の被害を覚悟する必要があるということになります。

問題を探せ。
 答えを探すな。

滋賀県立大学 環境科学部

環境政策・計画学科

<http://depp-usp.com>

学科への入学を希望されている方へ

入学した大学で人生は決まりません。自分の人生を決めるのは、自分の行動がすべてです。この学科は、自分の興味のある事ややりたい事を後押ししてくれる人がたくさんいます。是非思う存分悩んで、挑戦して、有意義な学生生活を送ってください！