

浸水想定地区における土地利用規制効果の水害リスクカーブによる分析

Test for the Effect of Land-use Regulation in Flood Hazard Area using Flood Risk Curve

キーワード：水害リスクカーブ、流域管理的治水、経済的被害 / key words: flood risk curve, Integrated flood risk management, Economic loss

柿本 竜治 教授 Ph.D. / **Ryuji KAKIMOTO** Prof., Ph.D.
 エネルギー科学部門 社会基盤計画分野 / Research Field of Infrastructure Planning
 E-mail : kakimoto@※ Tel : 096-342-3537

河川改修や洪水調整池等の治水整備の推進は、洪水による被害や犠牲者を着実に減少させてきた。ハード整備による水害頻度の減少は、かつて河川の氾濫原だった地域の都市化を促し、国土が狭小なわが国では経済活動を支える人口の受け入れ先ともなった。一方で、ハード整備による洪水対策は、ある想定された水準までの防災対策であり、その水準を超えた場合の対策については顧みられていない。したがって、想定された水準を超えた洪水が発生した場合、そのような地域は、都市化されたが故に以前と比べて被害が甚大となる。これまでの治水対策事業は、想定される洪水に対して地域の治水安全度を高めるとともに、土地利用の変化に伴い低頻度高被害リスクを孕むというジレンマを抱えながら進められてきた。近年、従来からのハード対策に加え、開発制限や建築規制による土地利用規制を組み合わせた流域管理的治水が注目されている。本研究では、熊本市の水害危険地域を対象に遊水池整備や土地利用規制の効果を定量的に評価し、今後の流域管理的治水について検討している。

Flood control facilities reduced the frequency of flood, and it made population and property accumulate in the flood area. Since such area is still vulnerable for flood, the potential of economic loss may increase. Then, it is assumed that socioeconomic risk structure changes to low-frequency and catastrophe type. This is a paradox of flood control. In this study, spatial land use patterns are observed before/after construction of flood control facilities, and the dynamic changes of flood risk curves are empirically analyzed to confirm this paradox. Then, the need for integrated flood risk management is proposed and the effectiveness of land use regulation for flood area is tested.

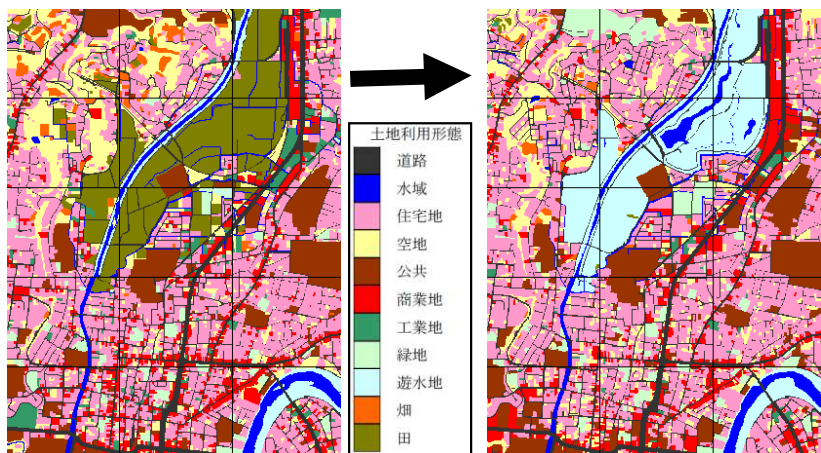


Figure 1 The Change of Land Use Condition before/after construction of the flood control facilities

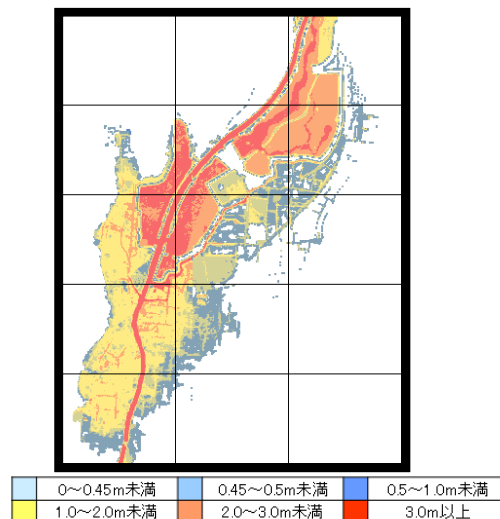


Figure 2 Flood simulation

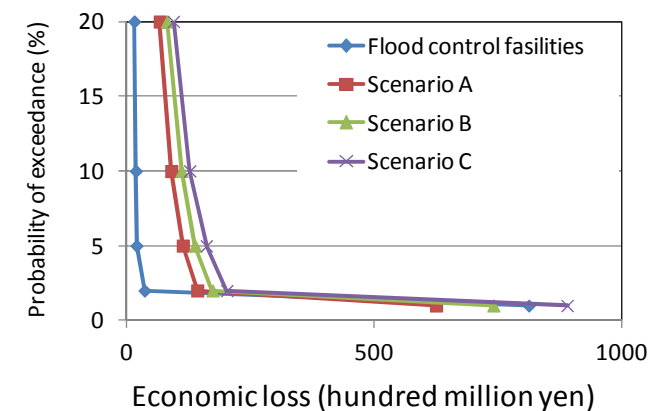


Figure 3 Risk curve