

カスピ海石油パイプライン建設における提携構造の分析

佐々木和寛¹・坂本麻衣子・奥村誠³

¹東北大学大学院 工学研究科 地域計画科学研究室 k-sasaki@cneas.tohoku.ac.jp (内 7567)

²長崎大学 工学部 社会開発工学科 社会資本環境計画研究室

³東北大学 東北アジア研究センター 地域計画科学研究室

An analysis on coalition structure in the case of Caspian oil pipeline construction

Kazuhiro Sasaki¹, Maiko SATO² and Makoto Okumura³

¹Graduate School of Tohoku University, Department Civil and Environmental Engineering, Division of Science and Technology for Regional Planning

²Nagasaki University, Department of Civil Engineering, Faculty of Engineering

³Tohoku University, Center for Northeast Asian Studies, Division of Science and Technology for Regional Planning (■Poster)

Key Words :network formation game, coalition, infrastructure construction

本研究では、カスピ海におけるパイプライン建設と石油供給問題をネットワーク形ゲームでモデル化し、プレイヤーが考慮できる提携の違いによって発生する提携の形成プロセスの違いを分析した。モデル化にあたり、提携形ゲームの提携の概念を援用して部分全提携という提携形態を新たにネットワーク形ゲームに導入した。この結果、社会的総余剰の総和に着目した場合、2 国間提携によって実現する提携構造よりも部分全提携を含む提携によって実現する提携構造のほうが望ましいことが分かった。

In this paper, we modeled the problem about the pipeline construction and the oil supply between countries around Caspian Sea using the network formation game. We analyzed difference of coalition formation process occurred by difference of player's opinion on possible coalitions. In modeling this problem, the coalition among more than 3 players, partial grand coalition, is introduced by using the concept of a coalition on coalitional game. As a result, focusing on the sum of social surplus, we found more desirable coalitional structure formed by partial grand coalitions and bilateral coalitions, than only by bilateral coalitions.

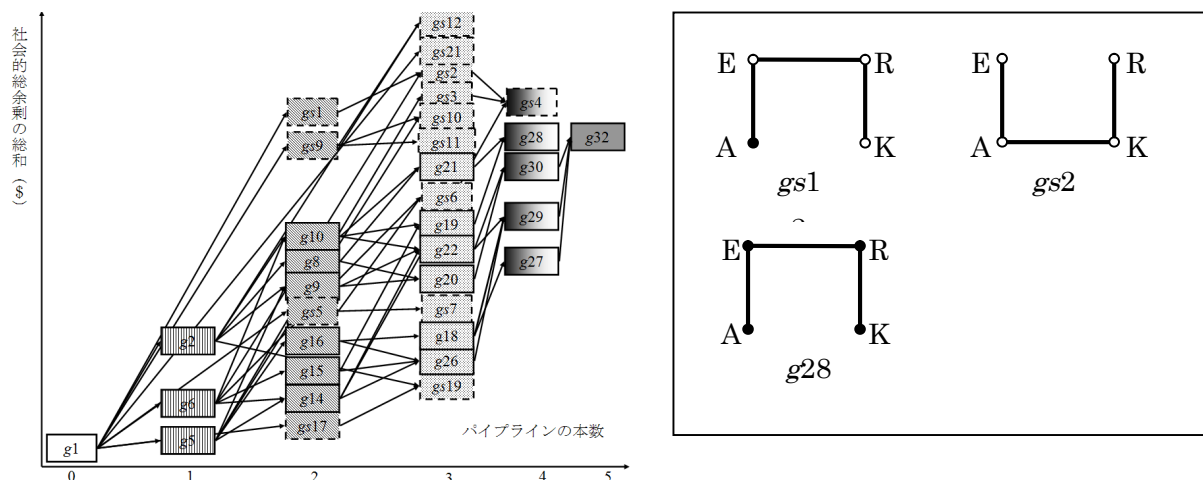


figure : the process of coalition formation (right) and coalitional structure (left)