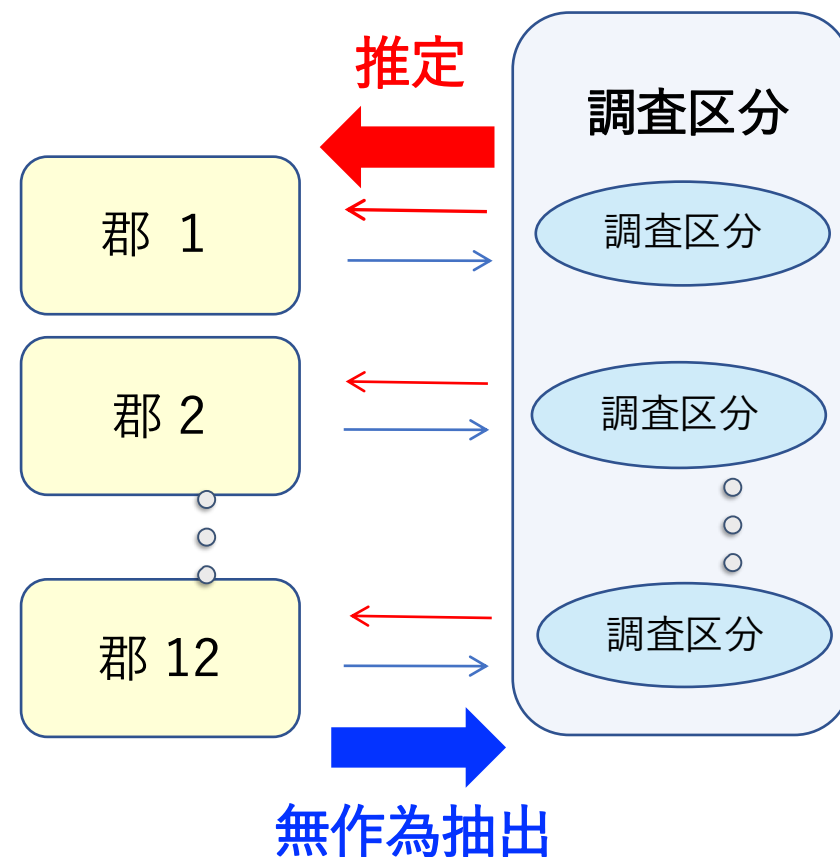


背景：細かい地域特性をとらえるための個々の地域や領域の推定

長所：より細かな地域の特徴をとらえることが可能

短所：サンプルサイズが十分でなく、地域内の情報だけでは推定が不安定

例) アイオワ州の12郡に対するトウモロコシの作付面積の推定 (Data: Battesse et al., 1988*)

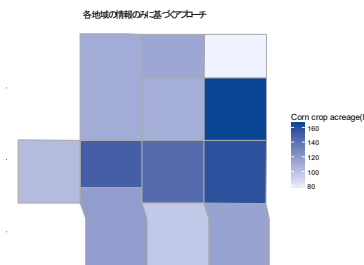


モデルに基づくアプローチ

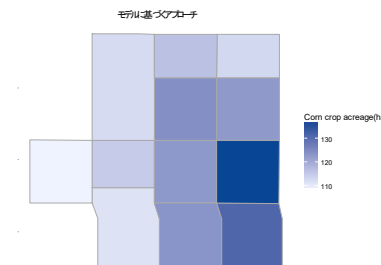
Mixed modelやBayes modelを用いたモデリングにより、他の地域・領域の情報を適切に借りることで不安定さを改善させることができる。

コロプレス地図

各地域の情報のみを用いた推定法



モデルに基づくアプローチを用いた推定法



* G.E., Battese, R.M., Harter, and W. A. Fuller. (1988). An error-components model for prediction of county crop areas using survey and satellite data. *Journal of American Statistical Association*, **83**: 28-36

しかしまだまだ理論面と応用面のギャップがあり、有用性のある統計手法を数理的に追及し、実データへの適用可能性を吟味している。

確立すれば、各地域内ごとの平均や割合の推定など様々な分野へも応用可能