

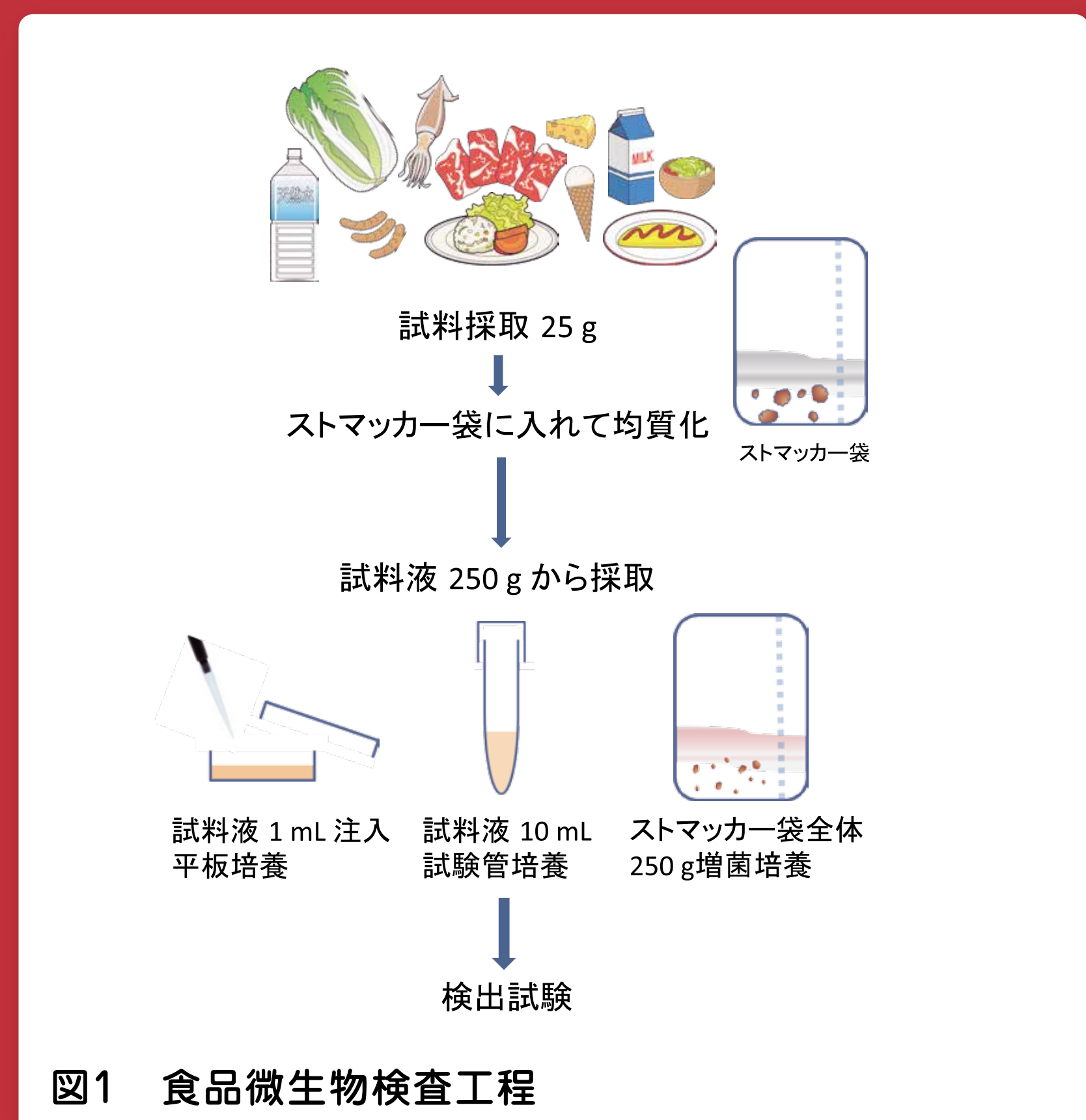
P2食の安心・安全技術開発プロジェクト

微生物分離濃縮装置の開発

学校法人中部大学、株式会社榎屋

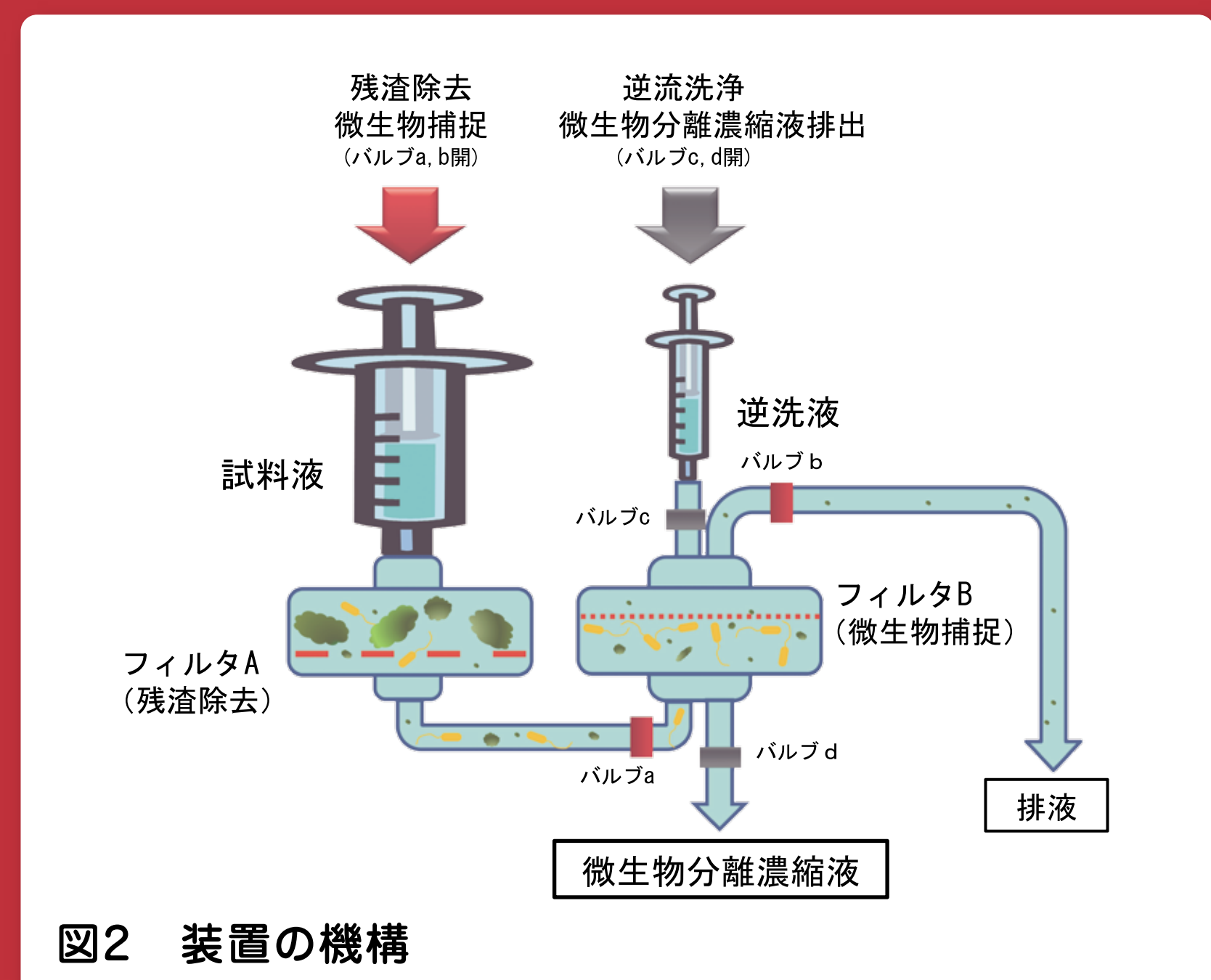
背景

- 必要性:
 - ・食品メーカーで行われる製品の微生物学的規格検査や、製造工程管理の微生物検査では、検出の有無をみる1試料当たりの処理量(試料液採取量)は数百 μ L~数十mLと少量
 - ・食中毒の病因微生物を探索する検査では、食品25g中の病因微生物1個の存在を検出するため増菌培養が必要、1晩~2日の時間要
 - 培養を伴わずに検出するには、処理量を増やすための試料液の濃縮及び残渣の除去が必要
- 目的:
 - ・微生物検査試料液に含まれる残渣を分離除去し、微生物の濃縮液を調製する装置の開発



製品の狙い

- 用途:
 - ・食品微生物検査において、非培養で行う検出試験の処理量を増やすために、試料液の残渣分離除去及び微生物濃縮を行う前処理装置
- 特長:
 - ・フィルタA(図2)により、濃縮や後工程の微生物検出の妨げになる食品残渣を分離除去
 - ・フィルタB(図2)により、検査試料の微生物数を5~200倍濃縮可能
 - ・送液ポンプ、流路のバルブをPC制御し、濃縮処理を自動化



技術的特長

- 食品微生物検査では多量の残渣のためフィルタによる微生物の濃縮は困難であったが、食品の特徴によって使用するフィルタを選択して組み合わせることにより、多くの食品でフィルタ濃縮が可能
- 非培養の検出試験試料のみならず、培養法の試料も分離濃縮が可能
- 食品微生物検査中、特に食中毒病因細菌検査を標的とした開発
- 特許申請済

今後の予定

- 流路の最適化による濃縮効率と操作性の向上
- 平成27年度、製品試作機の製作



平成26年5月
説明員:金政 真