

E2-8 熊本県における水銀及び水銀含有製品の現況調査

～水銀フリー熊本を目指すんだモン～



○徳永 晴樹、廣畑 昌章、大川 正晃、坂本 孝広（熊本県環境生活部環境局）
保田 武彦、入佐 英紀（（一財）九州環境管理協会）

1. 背景と目的



- 平成25年10月 水俣条約外交会議（熊本市、水俣市において開催）
- 蒲島熊本県知事→水銀フリー熊本宣言

今後の水銀フリー社会の実現に向けた取組みを検討するため、県内における水銀の現況を把握することを目的に調査を実施
(熊本県版水銀マテリアルフローの作成)

2. 調査方法

① 一般家庭

【アンケート調査】

- ・熊本県及び市町村の職員約2,700名を対象に水銀含有製品の購入、保有、廃棄等について調査
- ・一般廃棄物処理施設設置者に対し、水銀含有廃棄物の処理量等について調査

① 事業所

【アンケート・ヒアリング調査】

- ・産業分類ごとに10%（19分類7,747件）の事業者を抽出し、水銀含有製品の購入、保有、廃棄等について調査
- ・大規模事業所や水銀を扱っている可能性が高い事業所（7分類386件）は全て調査

② 追加調査

【朱肉中の水銀分析】

- ・当初アンケート時点における結果が水銀が含まれる朱肉かどうかについて精査
- ・ランダムに選定した朱肉8検体の水銀濃度を測定

★水銀3.58g/個

【液柱型水銀気圧計の精査】

- ・フォルトン型であれば1台当たりの水銀量が約1,500gと非常に多いため、所有していると回答した全ての者にヒアリング調査

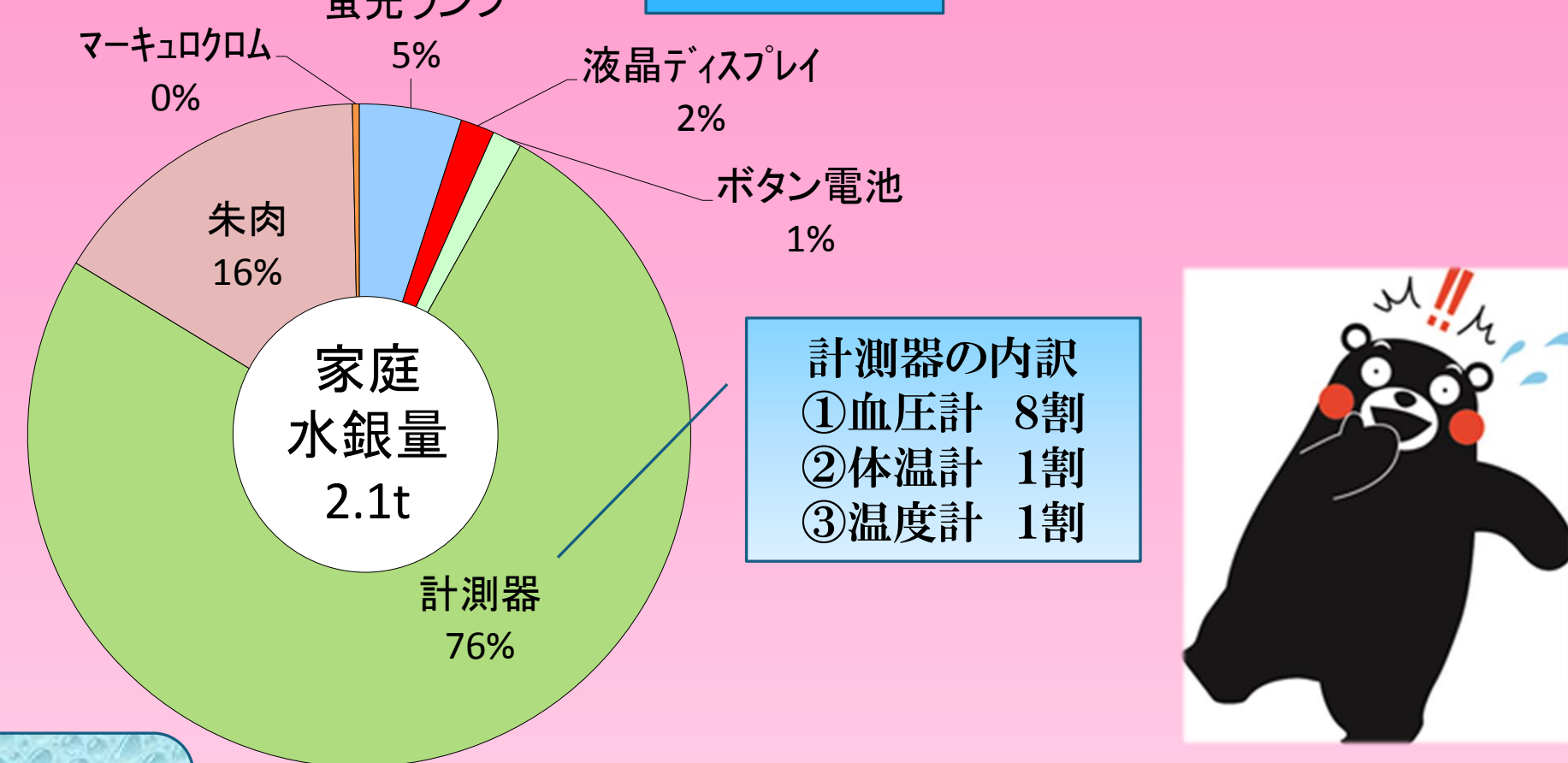
3. 調査結果

流入量 0.22トン/年

製品等名称	水銀量(トン/年)
原燃料	
石炭	0.18
LPG	0.000024
石灰石	0.0000038
小計	0.18
製造原料	
医薬品原料	0.00099
小計	0.00099
入荷・購入	
ボタン電池	0.0018
ランプ類	0.0086
計測器	0.032
試薬	0.00048
小計	0.043
合計	0.22

計測器とは？
・体温計
・血压計
・温度計
・湿度計
・圧力計
・気圧計
など

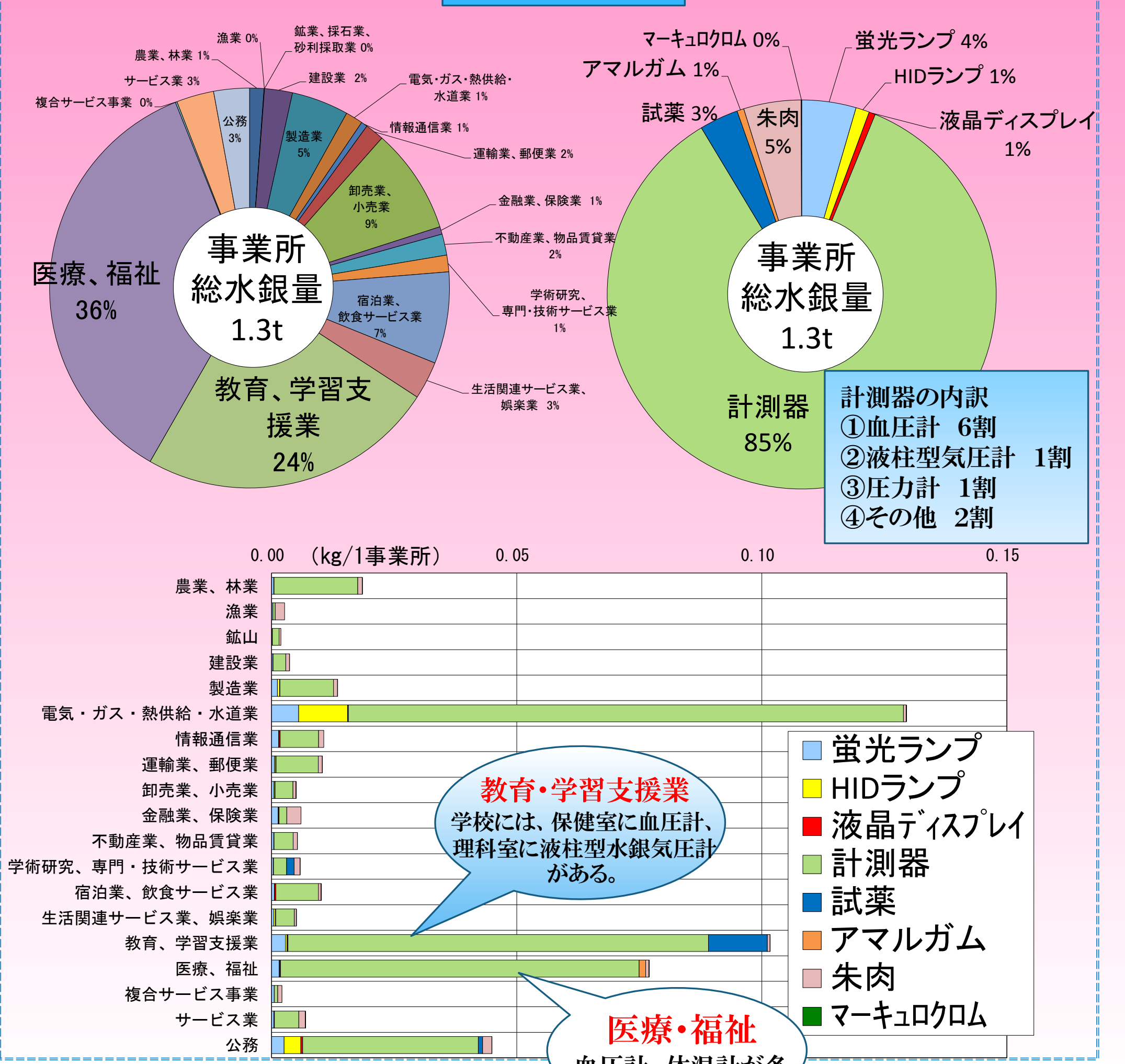
家庭



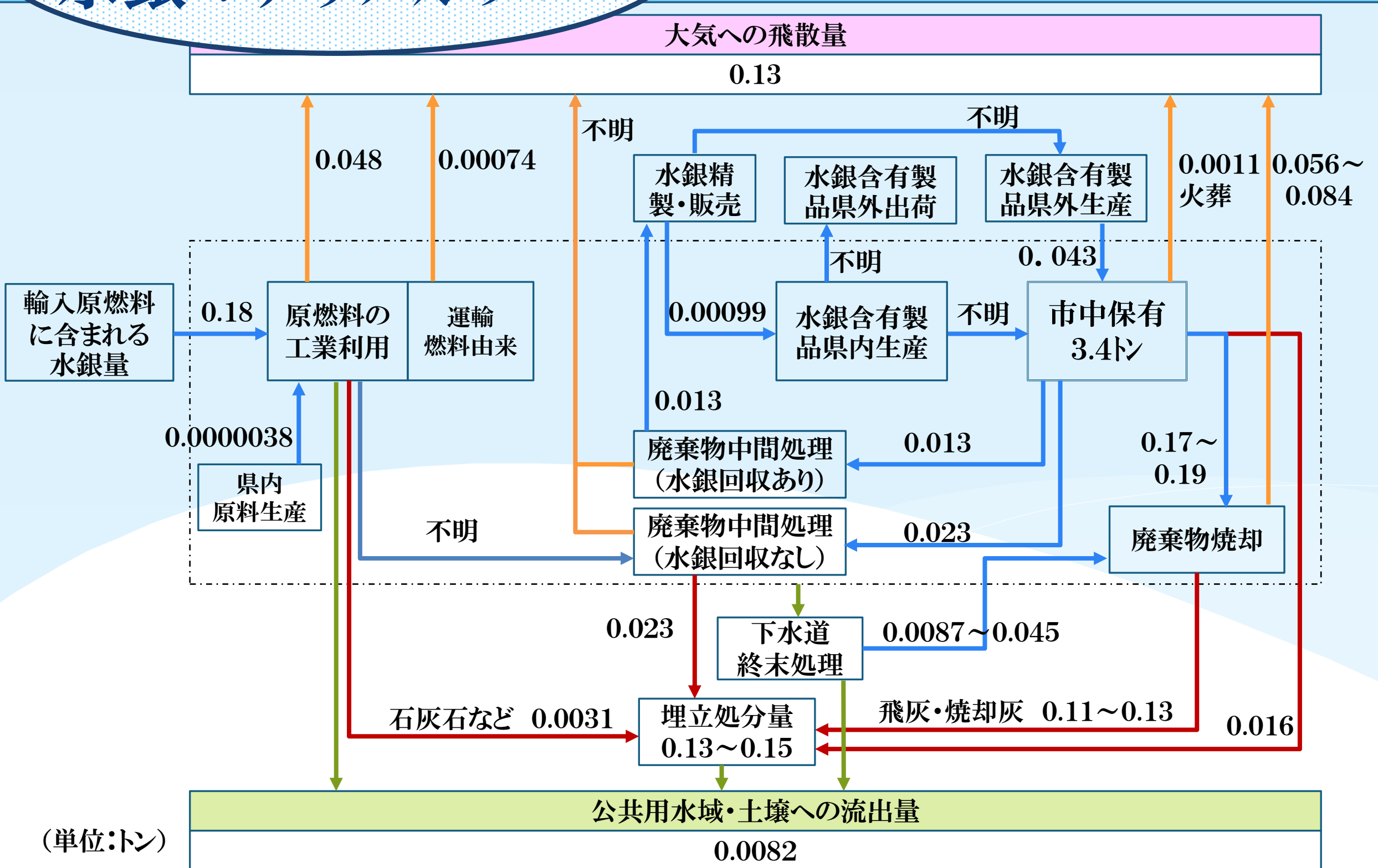
水銀含有製品	一世帯当たり		全世界帯(約71万世帯)	
	数量	水銀量(g)	数量	水銀量(トン)
蛍光ランプ	22本	0.15	15,568,968本	0.11
ボタン電池	8.6個	0.044	5,997,564個	0.031
液晶ディスプレイ	テレビ 1.2台	0.0047	842,245台	0.033
	パソコン 0.76台	0.0034	535,979台	0.0024
計測器	体温計 0.25本	0.30	177,432本	0.21
	温度計 0.14本	0.27	96,480本	0.19
	血压計 0.034台	1.7	24,261台	1.2
朱肉	0.14個	0.49	95,549個	0.34
マーキュロロム	0.08本	0.01	56,629本	0.0071
合計	-	3.0	-	2.1

ストック量 3.4トン

事業所



熊本県版水銀マテリアルフロー



廃棄量 0.038トン/年

家庭		事業所	
水銀含有製品	水銀量(トン/年)	水銀含有製品	水銀量(トン/年)
蛍光ランプ類	0.0038	蛍光ランプ類	0.0091
水銀体温計(温度計含む。)	0.00021	計測器	0.021
水銀血压計	0.0019	ボタン電池	0.0011
合計	0.0059	歯科用アマルガム	0.0005
		合計	0.032

飛散・流出量 0.13トン/年

大気への飛散:0.13トン/年
公共用水域、土壌中への流出:0.0082トン/年

4. 水銀フリー社会に向けた課題と対策

- 水銀が何に含まれているのか、県民・事業者理解されていない。
- 使用しない水銀体温計や血压計が多く保管されている。
- 分別回収を行わず、溶融又は直接埋立処分されている場合がある。
- 中間処理事業者ごとに水銀の回収率に差がある。

- 周知、広報、表示制度の構築
- 不要な水銀含有製品の早期回収
- 中間処理及び最終処分の基準づくり

