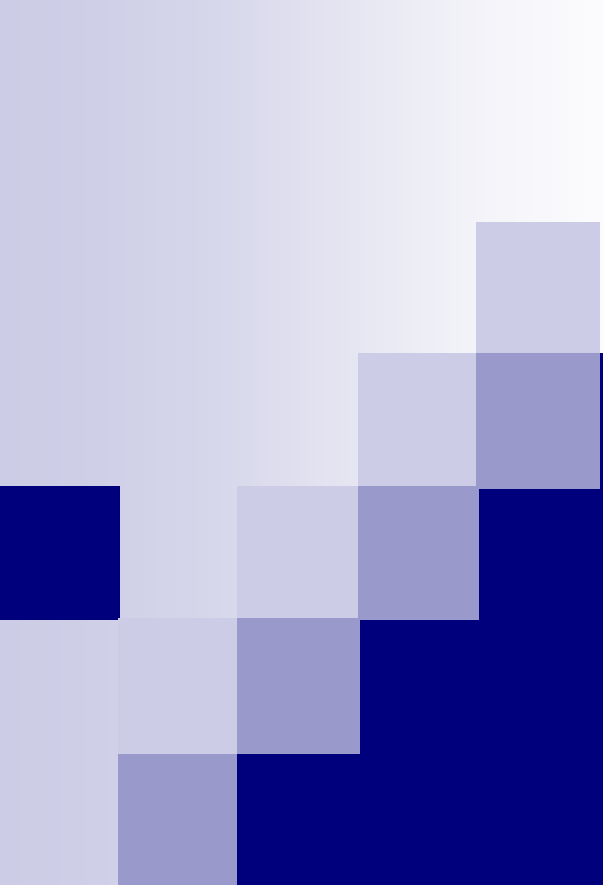
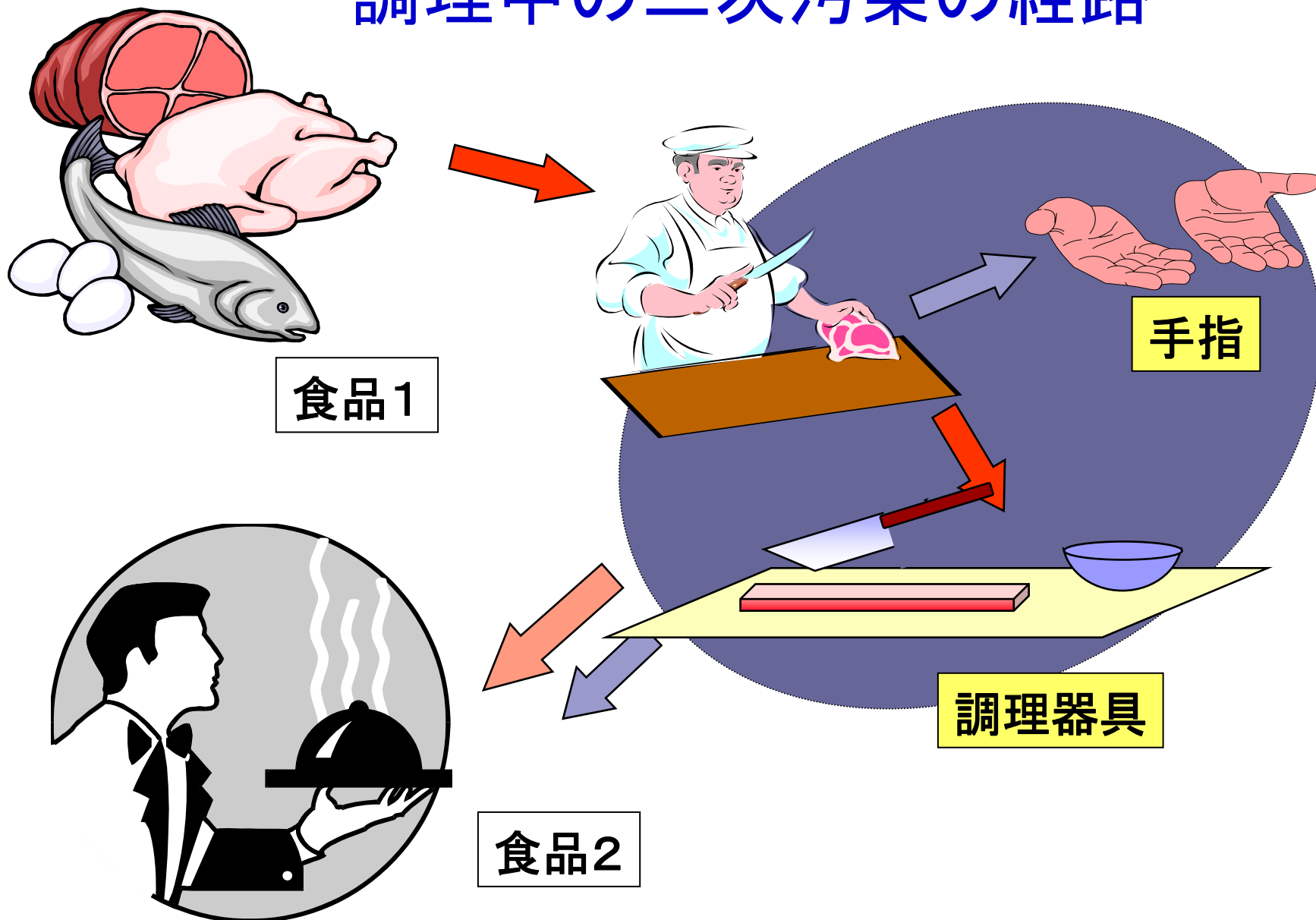




気をつけよう 調理中の二次汚染

国立医薬品食品衛生研究所
食品衛生管理部
春日文子

調理中の二次汚染の経路



調理実習による二次汚染実験

Journal of Food Protection, Vol. 67, No. 6, 2004, Pages 1116–1122

名古屋栄養専門学校 調理学実習室

8グループ による調理学実習

- ①鶏挽肉のミートローフ風 きのこのソース
- ②もやしときゅうりのさっぱりサラダ
- ③あさりのチャウダー ④ 豆腐とひじきの寒天寄せ



調理者手指:52検体

=26人×2(調理前・中)

食材料:28検体

調理済食品:26検体

器具・設備:56検体 計162検体

岸本博士スライドより(岸本、日置、岡野、小沼、高見沢、樫尾、春日共同研究)













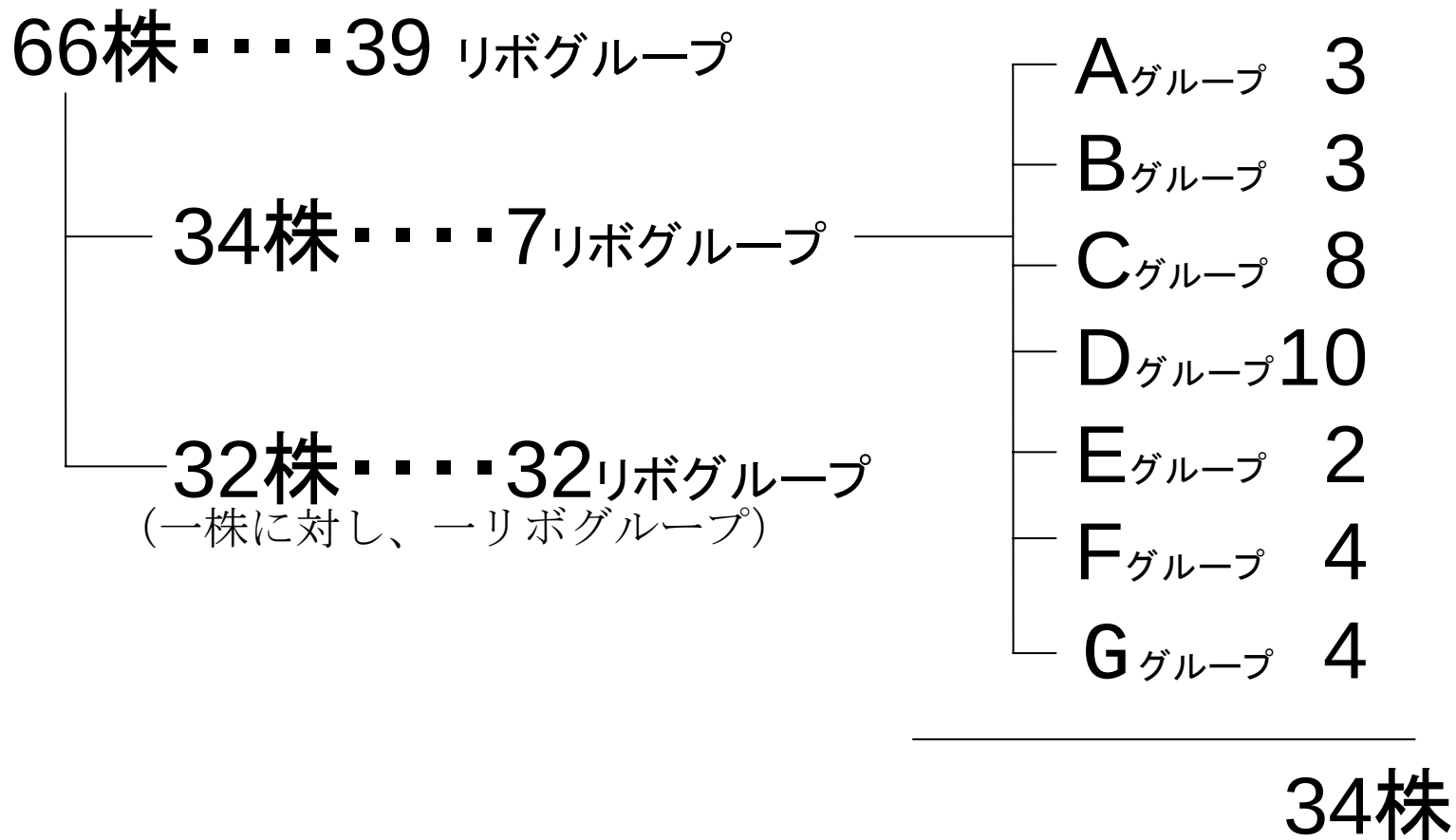




菌の同定- 黄色ブドウ球菌

由 来		検出数/検体 数	株数
調理者	手指（実習前）	4 / 26	25
	手指（実習中）	3 / 26	15
食 品	食材【鶏肉】	2 / 28	6
	調理済食品【サラダ】	1 / 26	7
器具・設備	フライパン	1 / 2	4
	水道カランハンドル	1 / 2	5
	包丁	2 / 26	3
	菜箸	1 / 26	1
計		15 / 162	66

リボタイピングによる黄色ブドウ球菌の遺伝子多型解析

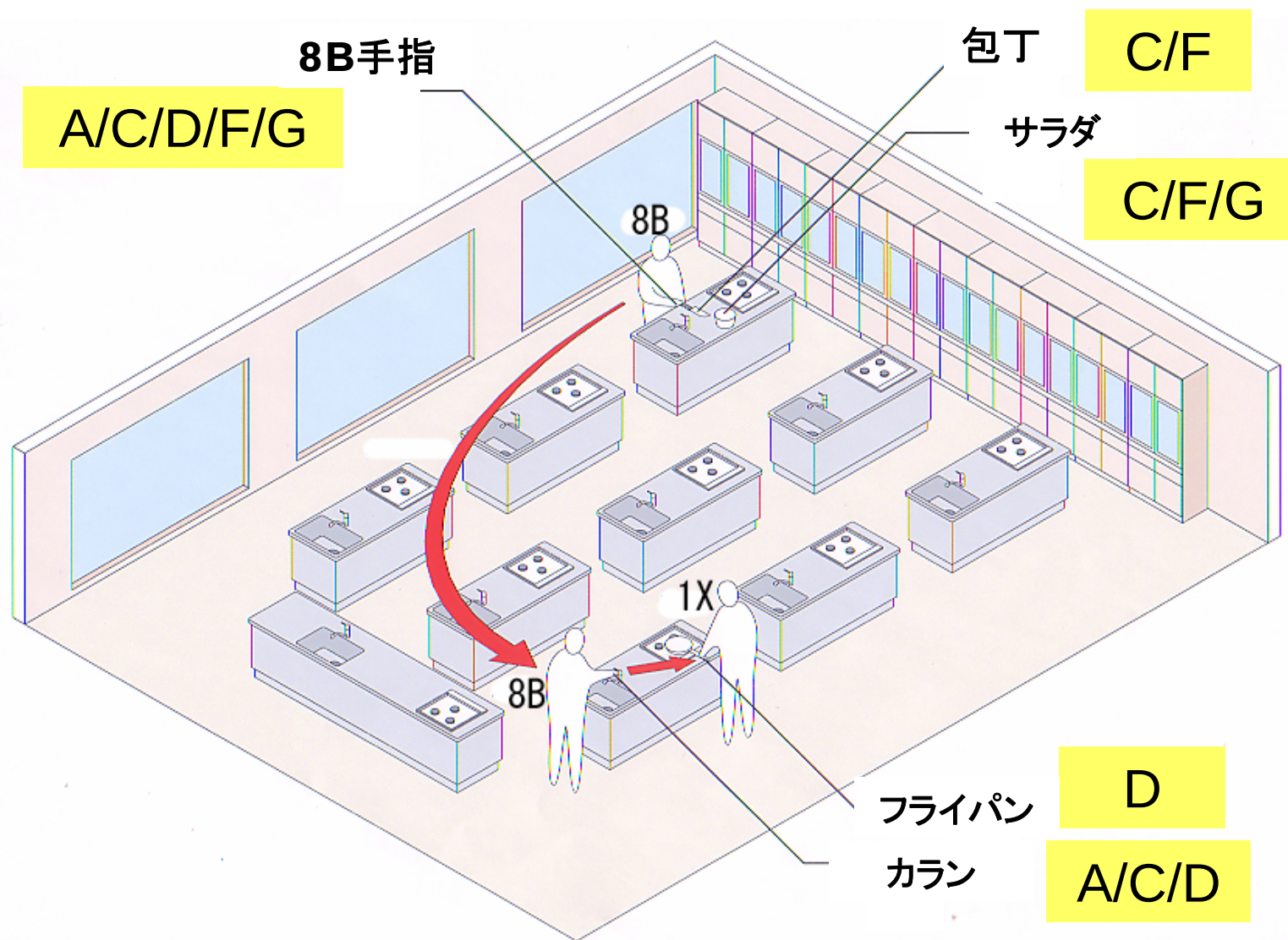


リボタイピングによる黄色ブドウ球菌の遺伝子多型解析

リボグループ名	グループ名	株記号	採取先	由来等	調理操作
132-S-2	A	K-36	調理者	“8B”の手指	前
		K-37			中
		K-61	カラン	“8B”接触	前
150-S-3	B	K-05	調理者	“2B”の手指	前
		K-19		“2A”の手指	前
		K-22			中
153-S-4	C	K-30	包丁	“8B”接触	中
		K-35	調理者	“8B”の手指	前
		K-44			中
		K-45			
		K-59	カラン	“8B”接触	前
		K-60			
		K-75	サラダ	“8B”調理	中
		K-76			

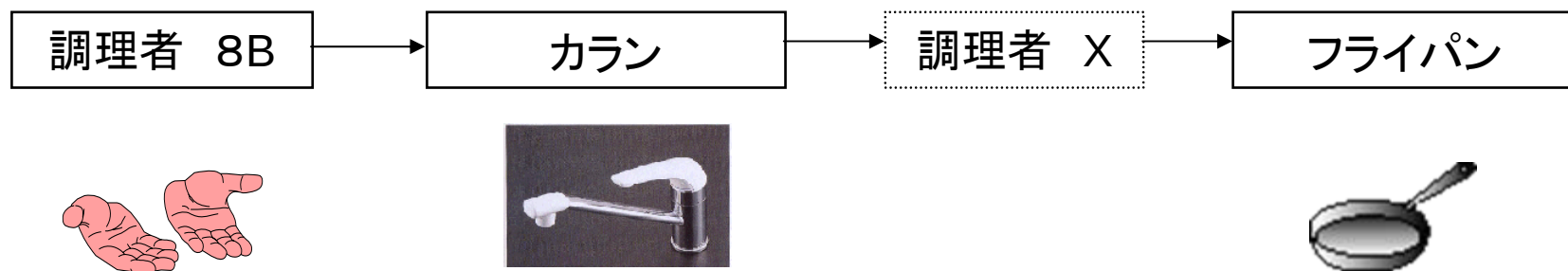
リボグループ名	グループ名	株記号	採取先	由来等	調理操作
156-S-1	D	K-31	調理者	“8B”の手指	前
		K-33			
		K-34			
		K-38			中
		K-39			
		K-53	フライパン	“1X”接触	中
		K-54			
		K-55			
		K-56			
		K-57	カラン	“8B”接触	前
157-S-3	E	K-66	食材料	鶏挽肉	前
		K-68			
157-S-6	F	K-29	包丁	“8B”接触	中
		K-42	調理者	“8B”の手指	中
		K-43			
		K-72	サラダ	“8B”調理	中
157-S-7	G	K-40	調理者	“8B”の手指”	中
		K-41			
		K-73	サラダ	“8B”調理	中
		K-74			

リボタイピングによる二次汚染（菌の伝播）推測

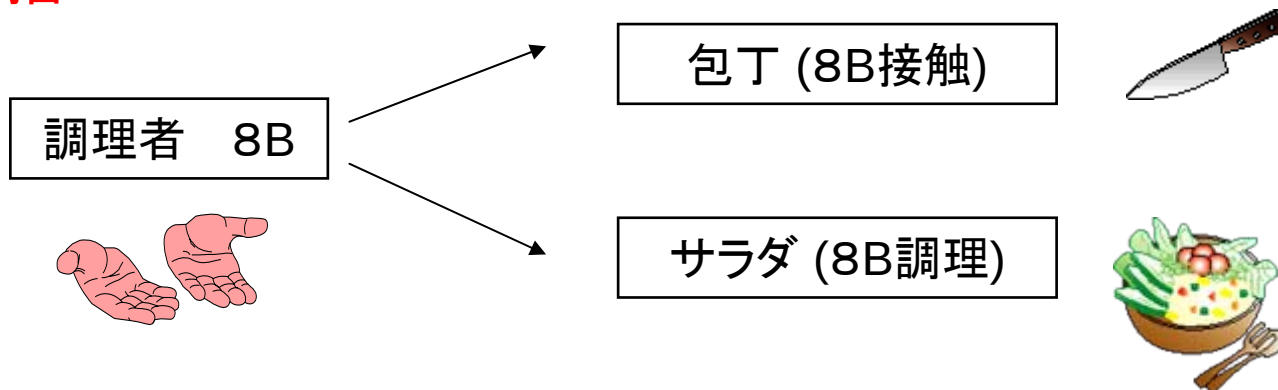


リボタイピングによる二次汚染(菌の伝播)推測

伝播 1 (A,C,D グループ)



伝播 2 (C,F,Gグループ)



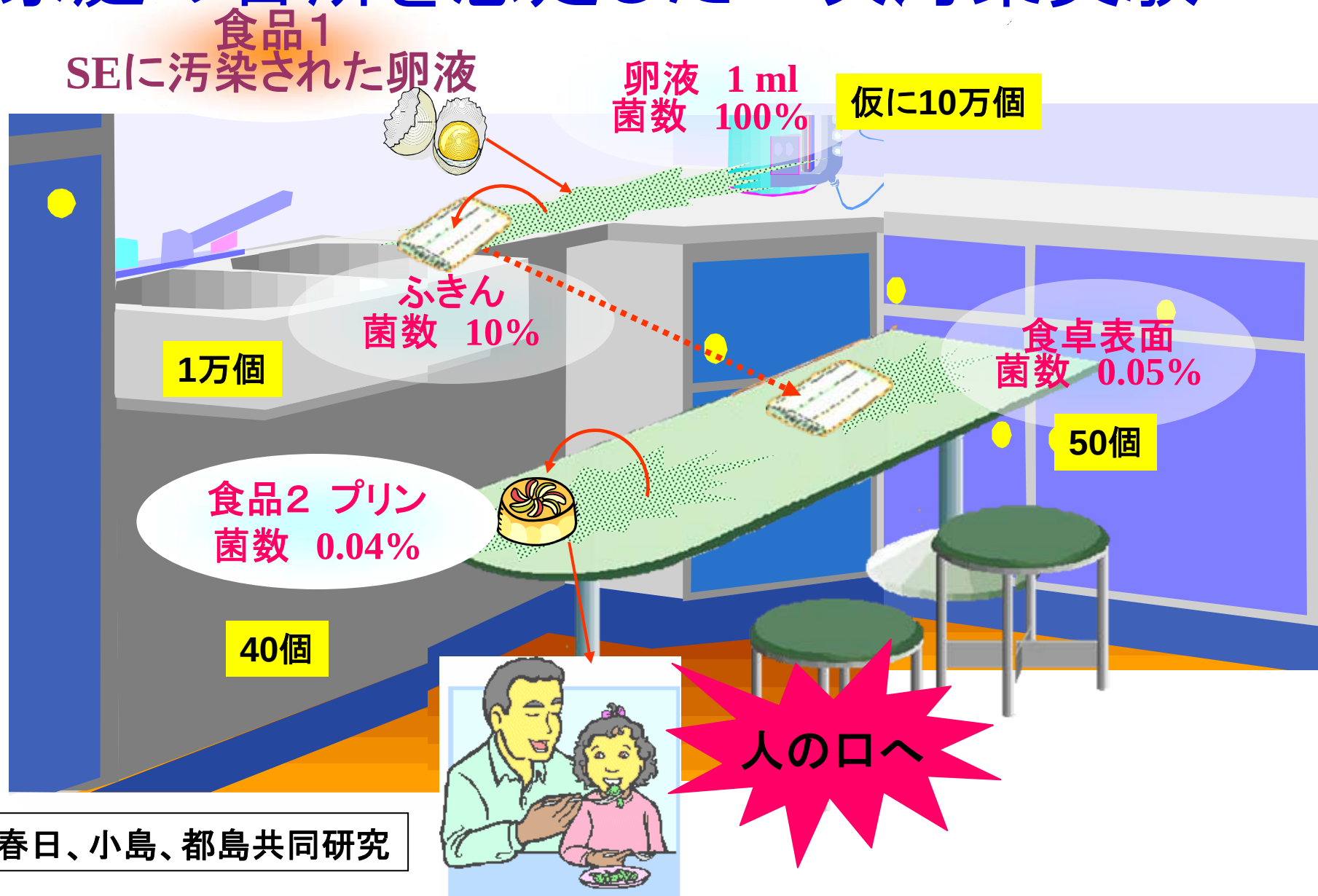
家庭の台所を想定した二次汚染実験-1

■ 想定したシナリオ

1. サルモネラ・エンテリティディス(SE)に汚染された卵液が調理台に落下
2. 卵液をふきんでふき取る
3. そのふきんで食卓を拭く
4. プリンが食卓に落下
5. そのプリンを食べる

春日、小島、都島共同研究

家庭の台所を想定した二次汚染実験-1



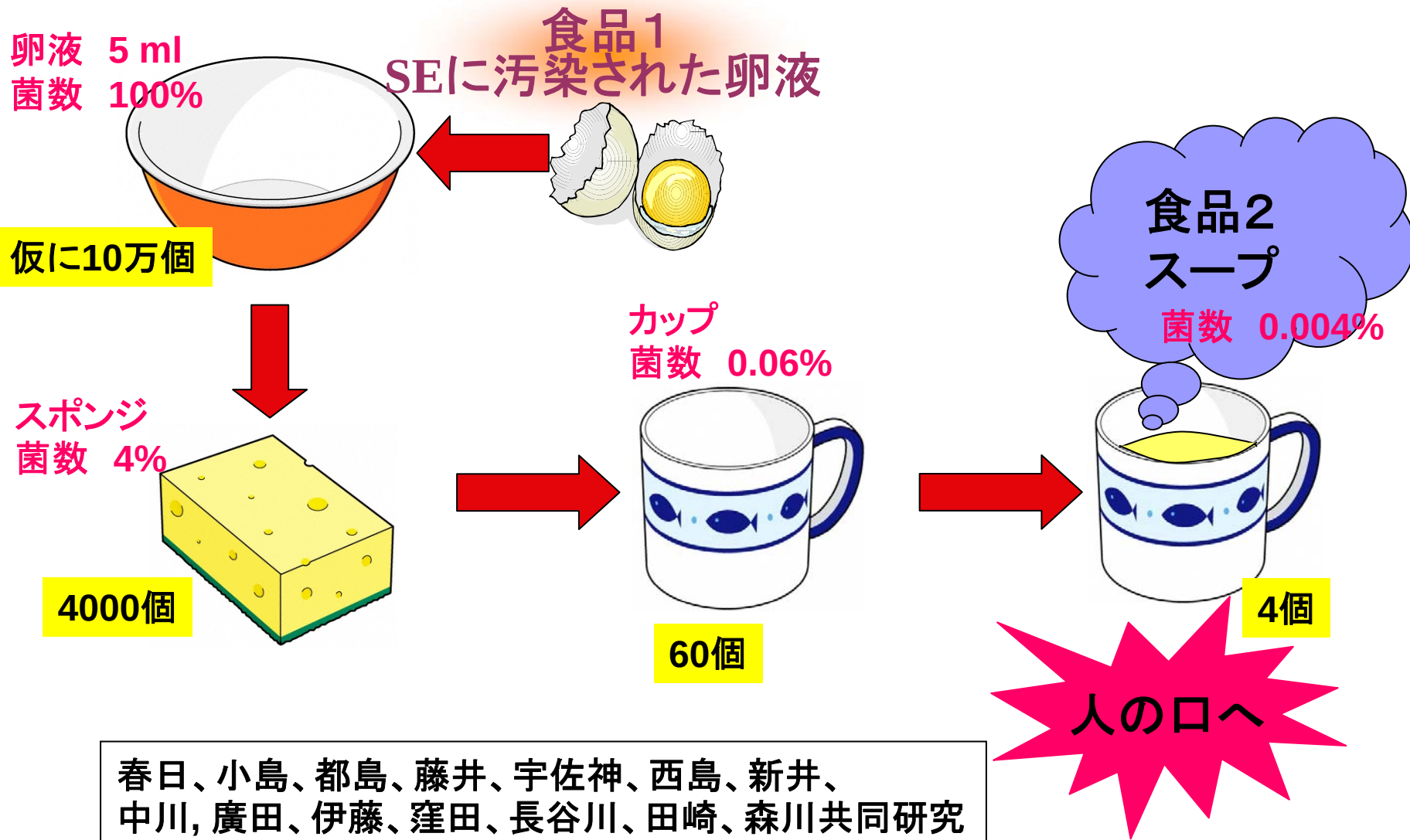
家庭の台所を想定した二次汚染実験-2

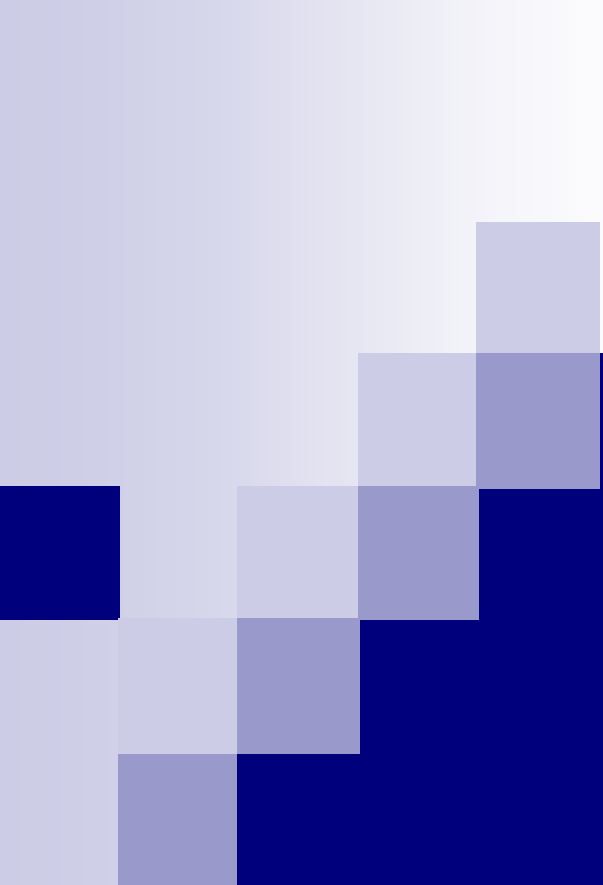
■想定したシナリオ

1. サルモネラ・エンテリティディス(SE)に汚染された卵液をボウルに入れる
2. ボウルの中身を調理に使った後、ボウルをスポンジで洗う
3. 同じスポンジでスープカップを洗う
4. スープカップをすすぐ
5. カップにスープを入れ、飲む

春日、小島、都島、藤井、宇佐神、西島、新井、
中川、廣田、伊藤、窪田、長谷川、田崎、森川共同研究

家庭の台所を想定した二次汚染実験-2





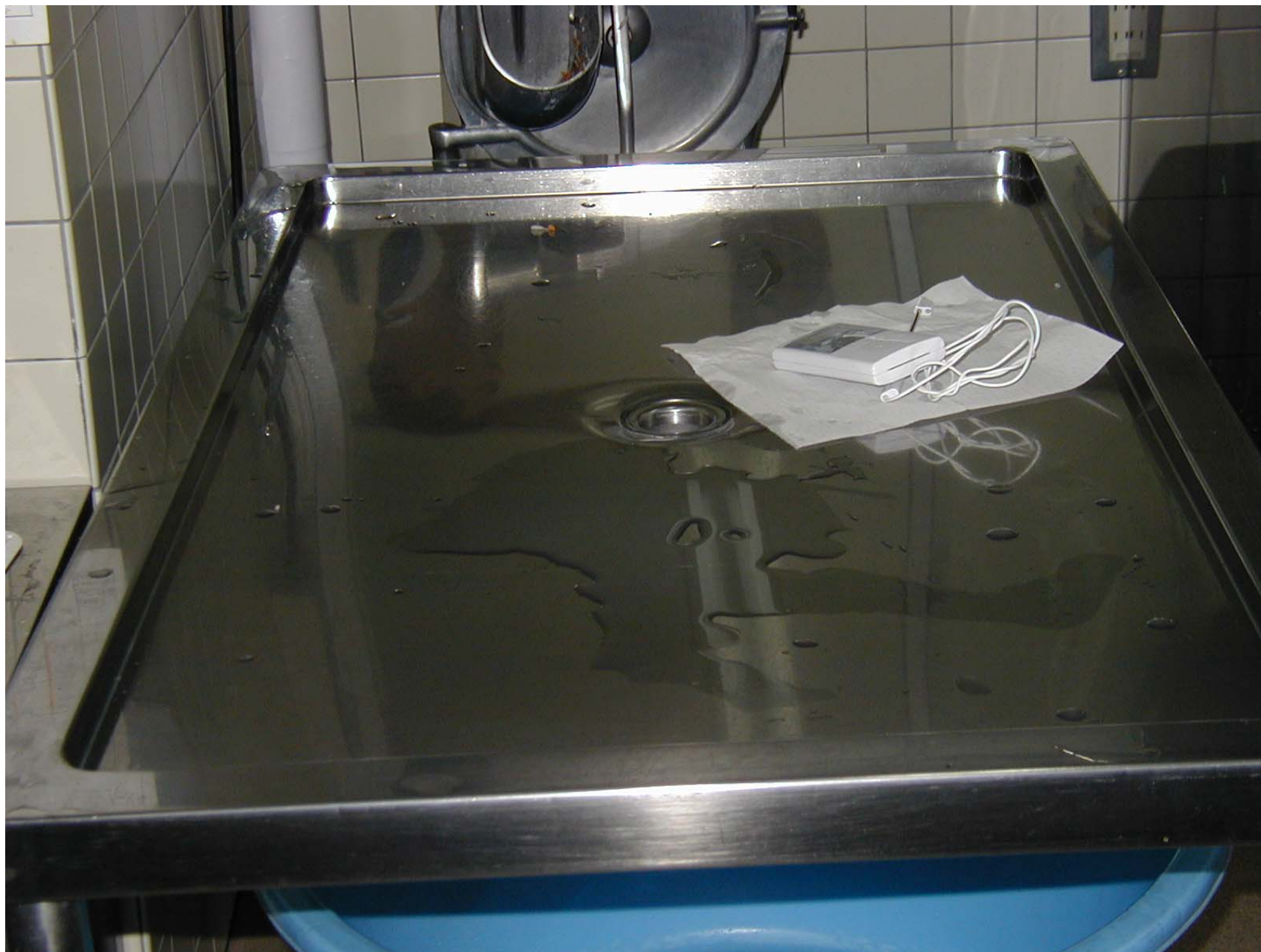
二次汚染が危惧される 調理中の事例



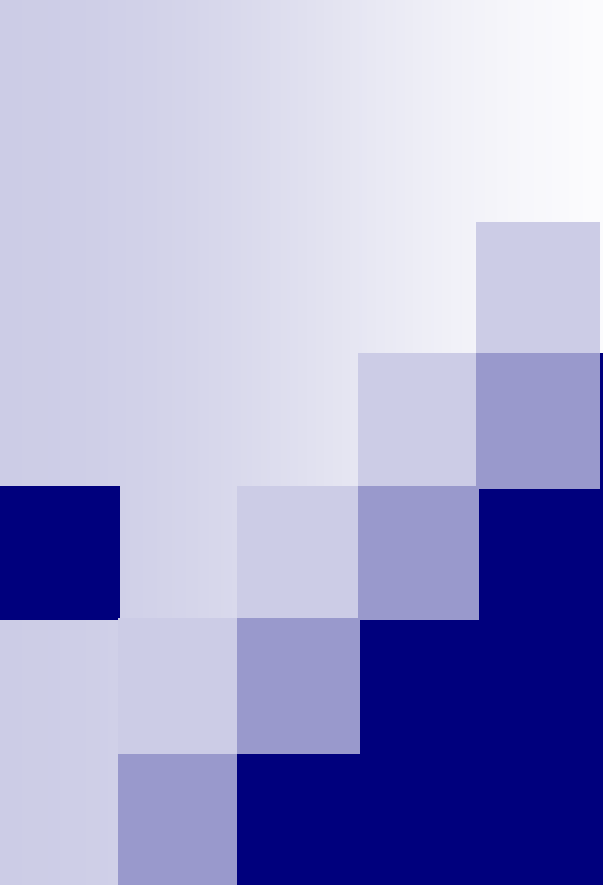


2007.6.6

国立衛研 春日







問題のある調理施設、 器具事例















予期せぬ食材による食中毒にも 注意を！

- 堺市のO157(かいわれの可能性)
- イクラ醤油漬によるO157食中毒
- 乾燥イカ菓子によるサルモネラ食中毒
- ボイル魚介類による大型腸炎ビブリオ食中毒
- 擬似レトルト食品によるボツリヌス中毒
- 殺菌加工乳による雪印ブドウ球菌毒素事件
- パンによるノロウイルス食中毒

* 固定観念にとらわれず、食材に対して常に
注意が必要