

1 供給水の水质変化に伴う生化学自動分析
2 装置への影響②

3
4 ○井藤義人(株式会社サンリツ) 雨宮将史(千葉県
5 小児病院) 吉川康弘(亀田総合病院) 金沢旬宣
6 (メルク株式会社) 末吉茂雄(千葉県循環器病セン
7 ター)

8
9 【はじめに】自動分析装置への水质が劣化すること
10 により,原水中に含まれるCaとMgが測定値に正の影響
11 を及ぼすことが確認された.この原因として,反応
12 液内への供給水の混入が示唆されたため,自動分析
13 装置の各個所からの供給水混入の検証を行った.

14 【方法】日立7700PE型装置を用い,測定1:Ca(酵
15 素法:S-V3.5 μ L,R1-V120 μ L,R2-V40 μ L)及び測定2:
16 Mg(S-V2.0 μ L,R1-V240 μ L)の既存フローメータを使用した.
17 反応液内への内部水の混入元であるサンプルフロー(S),
18 試薬フロー(R),攪拌棒(M),反応セル(C),において汎用
19 自動分析装置の性能確認試験法マニュアルに従い,ウェッジ
20 水溶液を用いた水持ち込みを確認した.

21 【結果】ウェッジの希釈率は,次のとおりである.測定
22 1:全箇所(S+R+M+C):92%,攪拌棒を除外(S+R+C):93%,
23 サンプルフローを除外(R+M+C):92%,サンプルフローと攪拌
24 棒を除外(R+C):93%,セルのみ:100%.測定2:全箇所(S+R
25 +M+C):92%,攪拌棒を除外(S+R+C):92%,サンプルフロー
26 を除外(R+M+C):92%,サンプルフローと攪拌棒を除外(R+
27 C):92%,セルのみ:100%であった.供給水の混入量が最
28 も多い箇所は,試薬フローであった.希釈率より混
29 入量を算出すると測定1は12.6 μ L,測定2は20.9
30 μ Lと推察された.

31 【考察】通常,反応液への供給水の混入は恒常的に起
32 こる現象であるが,キャリブレーションを実施事で棄却され
33 る.しかし,供給水の劣化による含有成分の変化が,
34 測定値に影響を与えたと考える.

35 【まとめ】試薬フローからの供給水の混入が,Ca及び
36 Mgが高値を呈した要因であると考えられた.混入量
37 は常に一定ではなく,機器の状態に依存すると考え
38 る.これが日常の業務において測定値のばらつき等
39 の一因となるのではと考える.連絡先:043-209-2160