

- 同人).
- 2) 清水得夫, 四条好雄, 酒井 馨: 分化, **29**, 685 (1980).
 - 3) M. Ishizaki, S. Ueno: *Talanta*, **26**, 523 (1979).
 - 4) M. Ishibashi, T. Shigematsu, T. Nakagawa, Y. Ishibashi: *Bull. Inst. Chem. Res. Kyoto Univ.*, **24**, 68 (1951).
 - 5) K. Sugawara, K. Terada, S. Kanamori, S. Okabe: *Earth Sci., Nagoya Univ.*, **10**, 34 (1963).
 - 6) K. M. Chan, J. P. Riley: *Anal. Chim. Acta*, **34**, 337 (1966).
 - 7) 太田直一, 久米芳子, 寺井 稔, 荒木 匡: 分化, **24**, 206 (1975).
 - 8) 岡部史郎, 森永豊子: 日化, **89**, 284 (1968).
 - 9) E. B. Sandell: "Colorimetric Determination of Traces of Metals", 3rd Ed. (1951), (Interscience Publishers Inc., New York).
 - 10) J. P. Riley: "Chemical Oceanography", Vol. 2, (1965), (Academic Press, New York).
 - 11) 重富康正, 小島健博, 品川睦明: 原子力誌, **18**, 796 (1976).
 - 12) 菅野昌義: 原子力誌, **19**, 586 (1977).
 - 13) 小沢義弘, 山下寿生, 中島史登, 村田寿典: 原子力誌, **21**, 676 (1979).
 - 14) V. J. Zatzka: *Anal. Chem.*, **50**, 538 (1978).

☆

Determination of vanadium in river water by combination of coprecipitation treatment and graphite furnace atomic absorption spectrometry. Tokuo SHIMIZU, Yoichi UCHIDA, Yoshio SHIJO and Kaoru SAKAI (Institute of Environmental Chemistry, Faculty of Engineering, Utsunomiya University, 2753, Ishii-cho, Utsunomiya-shi, Tochigi)

Trace amount of vanadium in river water was determined by the graphite furnace atomic absorption

spectrometry using pyrolytic graphite coated tube after three coprecipitation treatments. Ferric hydroxide, hydrous titanium oxide, and the mixture of them were used as coprecipitation reagents. The recoveries of vanadium were nearly 100 % when used ferric hydroxide and hydrous titanium oxide at pH 6 to 9, and 4 to 8, respectively. Their C.V. % were 3.5 % and 3.4 % respectively. When used the mixed reagent of ferric hydroxide and hydrous titanium oxide, the recovery and C.V. % of vanadium were almost 100 % and 1.7 % at pH 4 to 8, respectively. Moreover, the total amount of reagent was reduced, and the precision of analysis was improved. The precipitate was collected by filtration with 0.45 μ m millipore filter, and was digested with nitric acid-hydrogen peroxide to reduce background absorption due to coprecipitated organic materials. To correct the background absorption due to coprecipitated inorganic salts, higher-brilliant thermal cathode type deuterium lamp was used. The sensitivity of this graphite furnace atomic absorption measurement using pyrolytic graphite coated tube was 10 to 20 fold than that of the measurements using uncoated tube or tantalum or tungsten carbide coated tube. Samples of Watarase river basin were determined for the investigation of water pollution by vanadium, and the satisfactory results were obtained.

(Received July 12, 1980)

Keyword phrases

atomic absorption spectrometry using pyrolytic graphite coated tube; determination of vanadium in river water; ferric hydroxide-hydrous titanium oxide coprecipitation method.

水酸化鉄(III) へのヒ素の共沈に対するケイ酸の影響

金子 恵美子*

(1980 年 5 月 26 日受理)

分析化学的及び地球化学的に重要な現象である水酸化鉄(III) へのヒ素(III) 及びヒ素(V) の共沈において、共存するケイ酸の影響を検討し、ケイ酸が共沈すると、水酸化鉄(III) のヒ素に対する共沈能が著しく低下することを見いだした。ヒ素(III) とヒ素(V) の共沈挙動の差異については、塩基性領域でケイ酸が共存すると、ヒ素(V) はヒ素(III) に比べて著しく共沈率が低いことが分かった。又、ヒ素の共沈率低下と、pH 及び沈殿の熟成時間との関係などについても知見が得られた。更に、ケイ酸は水酸化鉄(III) 沈殿の形状にも大きな影響を及ぼし、沈殿を微細化してろ過分離を困難にするので、この問題を解決する方法についても検討を加えた。

* 仙台市衛生試験所：宮城県仙台市 6 丁目八工谷地東

1 緒 言

ヒ素の水酸化鉄(III)への共沈は、分析化学において水中の微量ヒ素の濃縮分離¹⁾²⁾に繁用されているばかりでなく、地球化学的にも興味ある問題として多くの研究がなされている^{3)~6)}。その結果、ヒ素(III)及びヒ素(V)ともに広いpH範囲にわたって定量的に共沈することが明らかにされ²⁾³⁾、その共沈の機構は吸着によるもので、共存電解質の影響はほとんど受けないと考えられている³⁾。やや高濃度においてはヒ素(III)に比べてヒ素(V)のほうが共沈率が高いとされている⁷⁾。

又、各種微量成分の共沈に及ぼす共存物質の影響は重要な問題で、藤永らはクロム(III)の水酸化ビスマス及び水酸化鉄(III)への共沈に対する共存有機物の影響⁸⁾を、山崎らはVI B族元素の水酸化アルミニウム及び水酸化鉄(III)への共沈に対する共存陰イオンの影響⁹⁾を議論している。

一方、鉄(III)の溶液にアルカリを加えて水酸化鉄(III)を沈殿させる場合、pHや共存するケイ酸が沈殿反応に影響を及ぼすことが知られている¹⁰⁾。

ケイ酸の水酸化鉄(III)への共沈については、地球化学的な観点から研究が行われており、pHと共沈量との関係、水酸化鉄(III)表面におけるケイ酸の重合と結晶化などが報告されている¹¹⁾。

このような結果から、水中のケイ酸は水酸化鉄(III)への微量元素の共沈に大きな影響を及ぼすことが考えられるが、この問題に関する報告は見当たらない。そこで、著者はヒ素(III)及びヒ素(V)の水酸化鉄(III)への共沈に対するケイ酸の影響について検討し、ケイ酸によるヒ素の共沈率低下とpHとの関係、ヒ素(III)とヒ素(V)の挙動の差異などを明らかにすることができた。又、ヒ素を水酸化鉄(III)共沈法によって捕集する際、ケイ酸は共沈率を低下させるばかりでなく、沈殿を微細化してろ過分離を困難にすることが分かったので、この妨害を解決する方法についても検討を加えた。

2 実験及び結果

2.1 試薬及び装置

ヒ素(III)、ヒ素(V)及び鉄(III)の溶液は既報²⁾の方法で調製したものをを用いた。

ケイ酸溶液は和光純薬製ケイ酸ナトリウム溶液を使用の都度水に溶解して、二酸化ケイ素として100 ppm以下となるよう調製した。

その他の試薬はすべて特級品を用いた。

pHメーター：日立-堀場 M-7 型

分光光度計：日立 100-10 型

2.2 定量方法

ヒ素は、銀-ジエチルジチオカルバミン酸-ブルシノクロロホルム法¹²⁾によって吸光光度定量した。ただし、溶液の全量は40 mlで行った。

ケイ酸は、20 ppm以上ではモリブデン黄法、10 ppm以下ではモリブデン青法によって吸光光度定量した。定量の諸条件は岩崎による指針¹³⁾に基づいて検討し決定した。

鉄は、1,10-フェナントロリン法¹⁴⁾によって吸光光度定量した。

2.3 ケイ酸の共沈とヒ素の脱着

ヒ素(III)又はヒ素(V)を100 µg又は500 µgと鉄(III)10 mgを含む水溶液約180 mlに、(1+5)アンモニア水を滴下してpH 7とし、ヒ素-水酸化鉄(III)共沈物を生成させる。このときヒ素(III)、ヒ素(V)ともに共沈率は100%である。これに水を加えて全量を200 mlとし、この沈殿を含む溶液をよくかくはんしながら20 mlずつビーカーへ分取する。これに(0.1~2) mgのケイ酸の溶液を加え、5%水酸化ナトリウム溶液を用いて所定のpHに調節した後、メスフラスコへ移して水で全量を50 mlとし、ポリエチレンびん中に保存、一定期間静置する。この上澄液を駒込ピペットで採取し、溶液中のヒ素を定量して沈殿からの脱着量を求め、同じくケイ酸を定量して水酸化鉄(III)への共沈量を求める。同時にpHも測定する。

又、ヒ素とケイ酸の溶液中へ、あらかじめ調製した水酸化鉄(III)沈殿を加えて両者の共沈量を求める実験も同様の方法で行った。

なお、ケイ酸と鉄(III)を含む酸性溶液からpHを調節して沈殿を生成させると、2.4にも述べるコロイド化の現象が著しく、半年間静置しても上澄液が分離せず実験が困難であるために、上記のように沈殿生成後にケイ酸を作用させる方法を採用した。又、ろ過に伴う問題を避けるために上澄液を分析に供した。水酸化鉄(III)沈殿を含む溶液中へケイ酸溶液を加えると、直ちに沈殿の微細化が起こり、通常のコロイド状から微粒子状への変化が観察される。この操作法では、1日以上静置で上澄液中に鉄が検出されることはなく沈殿の分離は良好である。

Fig. 1, (A)にpHとケイ酸共沈量との関係を時間経過を追って表示し、Fig. 4, (A)にはケイ酸添加量と共沈量との関係を示した。横山らは、ケイ酸の水酸化鉄(III)への吸着量はpH 9付近で最大であること¹¹⁾、50 ppm ケイ酸モノマーを連続的に流す方法によって吸

着させると 10 日付近で飽和に達すること¹⁵⁾を報告している。ケイ酸初濃度 20 ppm を中心とする本実験においても、共沈は約 20 日間で平衡に達し、pH (8~9) において最大と、ほぼ類似する結果が得られた。なお本実験の濃度では、共存するヒ素のケイ酸共沈量に及ぼす影響は見られない。

ケイ酸を加えたことによるヒ素(III)、ヒ素(V)の水酸化鉄(III)からの脱着量と pH との関係、Fig. 1, (B) には時間経過を追って表示し、Fig. 2 及び Fig. 3 には、異なるヒ素量について得られた結果を示した。又 Fig. 4, (B) には、ヒ素脱着量とケイ酸添加量との関係を示した。

これらのグラフから下記のことが分かる。

(1) ケイ酸は水酸化鉄(III) に共沈したヒ素(III)、ヒ素(V) を脱着させる効果を持ち、その脱着量は pH

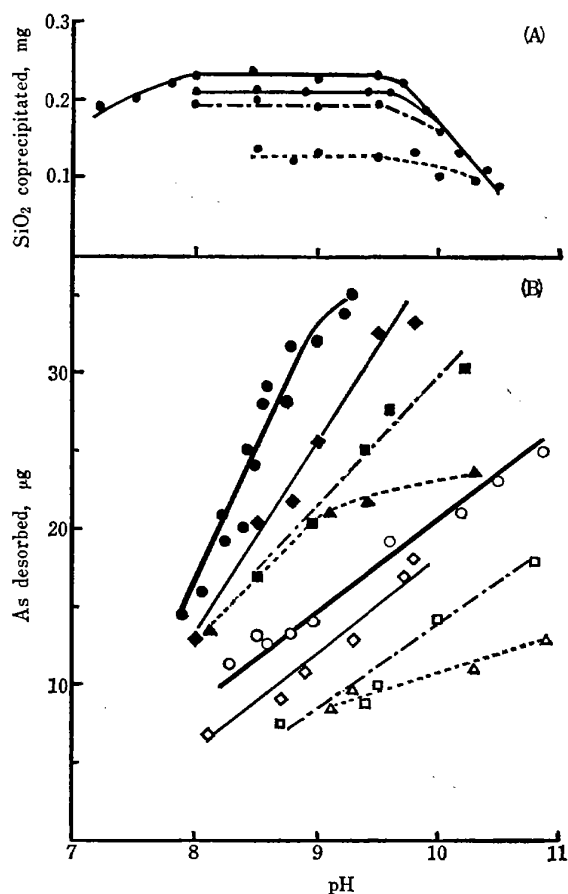


Fig. 1 Effects of aging period and pH on the behaviors of SiO₂ and As

Fe(III) added : 1 mg; SiO₂ added : 1 mg; As added : 50 μg; Volume of solution : 50 ml;

		As(III)	As(V)
Aging period (d)	1	---△---	▲
	3	---□---	■
	10	---◇---	◆
	≥20	---○---	●

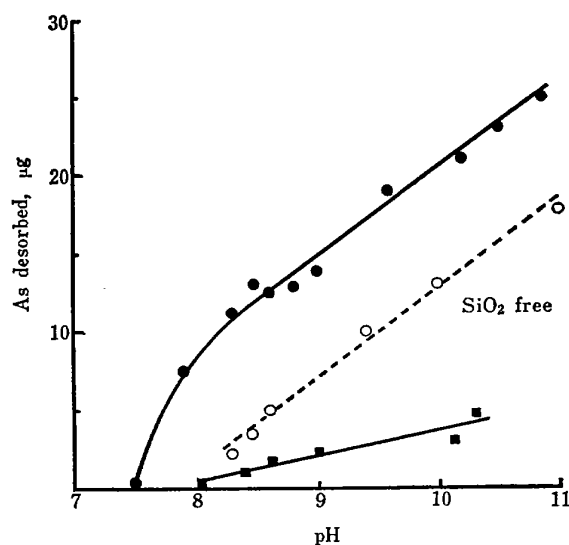


Fig. 2 Effect of pH and SiO₂ concentration on the desorption of As(III)

Fe(III) added : 1 mg; Volume of solution : 50 ml; Aging : 20 d; SiO₂ added : 1 mg; As(III) added : 10 μg, ○, 50 μg ●

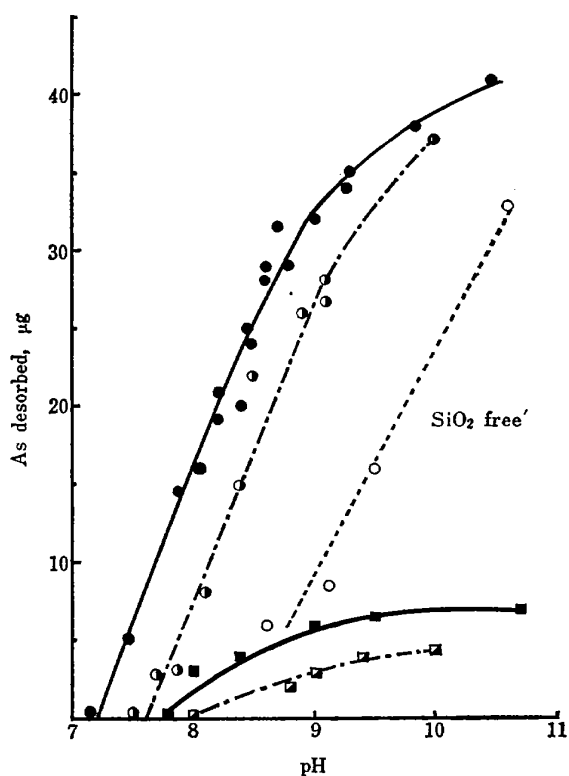


Fig. 3 Effect of pH and SiO₂ concentration on the desorption of As(V)

Fe(III) added : 1 mg; Volume of solution : 50 ml; Aging : 20 d;

		As(V) added (μg)	
		10	50
SiO ₂ added (mg)	0	---	---
	0.25	---□---	---○---
	1	---■---	---●---

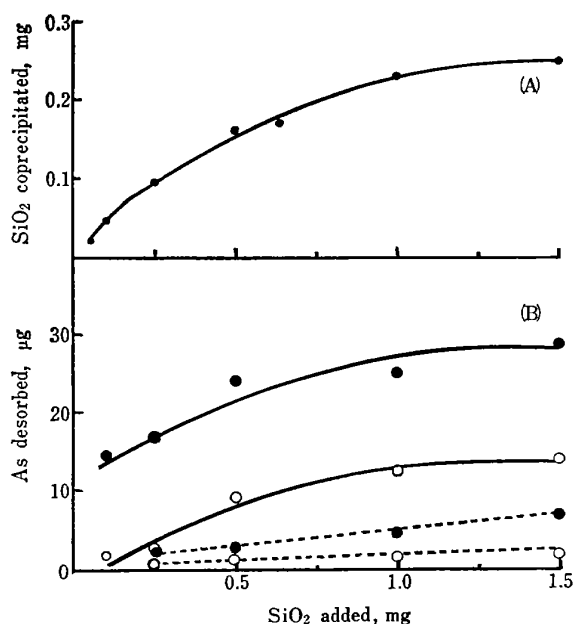


Fig. 4 Effect of the amount of SiO_2 on the behaviors of As and SiO_2

Fe(III) added: 1 mg; Volume of solution: 50 ml;
Aging: 20 d; pH: 8.5; As added (μg): As(III)
--○-- 10, —○— 50, As(V) --●-- 10, —●— 50

が高いほど、又ケイ酸濃度が大きいほど増加する。

(2) ケイ酸によるヒ素(III)、ヒ素(V)の脱着は、ケイ酸の共沈が飽和に達する日数と同じく、約20日間で平衡に達する。

(3) ケイ酸の影響によるヒ素の脱着は、ヒ素(III)よりもヒ素(V)のほうが受けやすい。

(4) ケイ酸が共存しない場合でも、pHが高くなれば少量のヒ素脱着は見られ、その脱着量はヒ素(III)よりもヒ素(V)のほうが多い。

なお、ケイ酸とヒ素の溶液中へあらかじめ調製した水酸化鉄(III)沈殿を加える実験も行った。その結果、ヒ素(III) 10 μg 及び 50 μg とヒ素(V) 10 μg については、ヒ素-水酸化鉄(III)にケイ酸を加えた場合と同等の結果が得られたので、これらのヒ素濃度では等しい平衡状態に達することが分かる。しかし、ヒ素(V) 50 μg の場合は、ヒ素-ケイ酸の溶液に水酸化鉄(III)を加えた場合のほうが、ヒ素-水酸化鉄(III)沈殿にケイ酸を加えた場合よりも、約20%多いヒ素が溶液中に残留した。従って、特にケイ酸による共沈妨害を受けやすいヒ素(V)が多量に存在するときは、ヒ素がケイ酸と同時に競合して共沈する場合のほうが妨害を受けやすいといえる。

2.4 共沈捕集法におけるケイ酸の妨害除去

ヒ素を水酸化鉄(III)によって共沈捕集する際、2.3の結果からケイ酸による妨害が推定される。共沈分離法に対するケイ酸の妨害については、アルミナゲルへのフッ化物イオンの吸着がケイ酸に妨害されること¹⁶⁾が報告されているのみである。本報では、実試料として比較的高濃度のケイ酸を含む地下水と排水について検討を加えた。この種の試料水から水酸化鉄(III)を担体として共沈捕集を行う際の問題点は、沈殿がしばしば微細粒子状となつてろ過分離が困難であることと、ケイ酸の影響による共沈率低下が推定されること、の2点である。ここではこれらの点について、どのような操作条件の下で起こるかを解明し、又分析化学上の配慮から鉄(III)の増量を避けて問題を解決することを目的とした。

その結果、水酸化鉄(III)沈殿の微細化現象は、ケイ酸濃度の高い試料水に多く見られ、又沈殿作製時のpH調節の際に、酸性領域を急速に通過させた場合、最終pHが高めの場合に微細な水酸化鉄(III)が生成することが分かった。これを防ぐには、

- (1) 酸性領域でpHを十分にゆっくりと上昇させながらかくはんして沈殿を開始させる。
- (2) 最終pHを7~8の低めに抑える。

2点に留意すれば、No. 5Aろ紙によって良好にろ別できるフロック状の沈殿が得られる。又、塩基性側で安定なコロイドが生じた場合は、既報²⁾と同じく1N硫酸を滴加して中性付近とすれば、良好なフロック状の沈殿が得られる。この硫酸による効果は、pHを低下させると同時に、水酸化鉄(III)の凝集剤として働いた結果であり、Hardyの法則から多価陰イオンが有効である¹⁷⁾と予想されるとおりである。塩酸又は硝酸の添加ではこの効果は認められなかった。

いずれの操作によっても、Table 1に例を掲げたとおり、ろ過分離性、ヒ素の共沈率ともに良好である。なお、共沈分離の全操作は既報²⁾に準じて行った。

3 考 察

水酸化鉄(III)沈殿の表面は等電点を境にして、酸性側では正に帯電して陰イオンを吸着し、塩基性側では負に帯電して陽イオンを吸着することが知られている。ヒ素は酸性ではヒ酸又は亜ヒ酸の形で存在し、pHが上昇するにつれて解離が進み、陰イオンとなる。従って、溶液のpHが高くなり過ぎるとヒ素は共沈しにくくなると予想される。本実験においても、Fig. 2及びFig. 3に示したように、水酸化鉄(III)に共沈していたヒ素の純水中への脱着は、pHが高くなるにつれて著しくなっ

Table 1 Effect of pH on the coprecipitation of As in water samples in the presence of SiO_2

Sample (SiO_2 content, mg/l)	pH of the filtrate	Fe in the filtrate (%)	Precipitate form	Time for filtration (h)	As(V) added ($\mu\text{g/l}$)	As found ($\mu\text{g/l}$)
1 Well water (48)	7.7	0.1	Flocks	0.5	—	4.8
	8.0	0.3	Flocks	0.5	10	15.4
	8.0†	0.6	Flocks	0.5	—	4.8
	8.0†	0.3	Flocks	0.5	10	15.2
	9.0	2.3	Small particles	2	—	3.3
	9.3	5.9	Small particles	3	—	2.8
2 Waste water (82)	7.6	1.8	Flocks	1	—	13.8
	7.8	2.1	Flocks	1	10	21.2
	7.6†	0.8	Flocks	1	—	12.0
	8.6	14.1	Small particles	5	—	5.4

Fe(III) added : 5 mg; Volume of solution : 500 ml; Filter paper : No. 5A 11 cm ϕ ; † 1 N H_2SO_4 was added to effect coagulation.

た。一般に、水酸化鉄(III)の荷電が正の領域では、ヒ素(III)よりもヒ素(V)のほうが共沈しやすいとされているが、本研究で問題とする塩基性領域では、逆にヒ素(III)のほうが共沈率が高い。塩基性が強くなってもヒ素(III)は AsO_2^- という1価の負イオンにしかなりえないのに対し、ヒ素(V)は HAsO_4^{2-} 又は AsO_4^{3-} という大きな負電荷のイオンになるため、ヒ素(V)のほうが負に帯電した水酸化鉄(III)表面との反発力が大きく、吸着もしにくいと考えられる。

更に、ケイ酸が存在するとヒ素に対する水酸化鉄(III)の吸着能は著しく低下する。このとき水酸化鉄(III)はケイ酸も吸着し、その吸着量は pH (8~9) で最大となる。ヒ素を共沈した水酸化鉄(III)にケイ酸を加えるとヒ素の脱着が起き、その脱着量は pH の上昇とともに増加する。この場合ヒ素(III)に比べてヒ素(V)のほうが脱着されやすい。例えば、Fig. 2 に示した条件では pH 9 において約 60% のヒ素(V)が脱着し、これはヒ素(III)の場合の約 2 倍に相当する。ケイ酸が水酸化鉄(III)に吸着すると水酸化鉄(III)の共沈能が著しく減少することが分かる。

又、ケイ酸添加による水酸化鉄(III)沈殿の形状の変化も、ヒ素を水酸化鉄(III)で共沈捕集する場合の極めて重要な因子である。水酸化鉄(III)沈殿がコロイド状になってろ紙を通り抜けたり、ろ過性が低下することが、しばしばあるが、この原因としてケイ酸の吸着が考えられる。水中の微量ヒ素の共沈濃縮のために、鉄(III)を含む酸性溶液にアンモニア水を滴下して pH を上昇させるとき、まず鉄(III)に配位していた水分子が OH^- に置換され、次いで 2 量子化反応が起こり、そのあと更に重合が進むと考えられている¹⁸⁾。一方、ケイ酸は酸性溶液中で鉄(III)に配位することが知られている¹⁹⁾。ケイ酸と鉄(III)イオンを含む溶液の pH を上昇させた場合には、重合によって生成した水酸化鉄(III)の表面をケイ酸がコーティングし、沈殿の凝集を妨げるものと考えられる。このようにケイ酸が存在すると水酸化鉄

(III)沈殿が微細化し、凝集が困難になるが、酸性領域での pH 上昇速度を小さくすることによって沈殿の微細化をある程度防ぐことができる。酸性領域においては沈殿粒子の個々の成長が速いのに対し、中性付近では粒子相互の凝集が起こりやすい²⁰⁾。従って、酸性領域における pH 上昇を遅くすれば大きな水酸化鉄(III)粒子が成長し、更に pH を上げたときの凝集沈殿が容易になるものと思われる。

4 結 言

水酸化鉄(III)へのヒ素(III)、ヒ素(V)の共沈に対してケイ酸が顕著な妨害をする。すなわち、ケイ酸は水酸化鉄(III)の表面に吸着されて共沈能を低下させる。従って、共沈現象を地球化学的に検討する際は、多量のケイ酸が共存する場合にはその影響を考慮する必要がある。又、水酸化鉄(III)共沈を濃縮分離法として用いる場合には、共沈率及び沈殿の形状はケイ酸をはじめ共存物質の影響を大きく受けるので、試料水の成分に応じた pH 調節方法などによって、ろ別しやすい沈殿を生成させる必要がある。

終わりに、本稿の御校閲と有益な御助言を賜った富山大学理学部後藤克己教授、並びに本研究に際して励ましを頂いた当所近藤師家治所長に深く謝意を表します。

(1979 年 10 月, 日本分析化学会)
(第 28 年会において一部発表)

文 献

- 1) JIS K 0102, p. 199 (1974).
- 2) 金子恵美子：分化, **27**, 250 (1978).
- 3) 藤永太郎, 小山睦夫, 伊豆津公佑, 姫野貞之, 川嶋宗継：日化, **1974**, 1489.
- 4) 鈴木励子：日化, **1971**, 792.
- 5) 鈴木励子：地球化学, **5**, 24 (1972).
- 6) 金子恵美子：地球化学, **13**, 1 (1979).
- 7) 宮本乙次郎, 杉之原幸夫, 柳ヶ瀬勉：日鉱誌, **1020**, 101 (1973).
- 8) 藤永太郎, 桑本 融, 中山英一郎, 鶴房繁和：日本分析化学会第 27 年会講演要旨集, p. 282 (1978).

- 9) 山崎秀夫, 合田四郎, 西川泰治: 分化, **29**, 58 (1980).
- 10) 大蔵 武, 浅野敏夫: 工化, **64**, 1362 (1961).
- 11) 横山拓史, 樽谷俊和: 温泉科学, **30**, 75 (1979).
- 12) 山本勇麓, 熊丸尚宏, 林 康久, 菅家 惇, 松井 彰子: 分化, **21**, 379 (1972).
- 13) 岩崎岩次: 分化, **9**, 184 (1960).
- 14) 上水試験法, p. 396 (1978), (日本水道協会).
- 15) 横山拓史, 樽谷俊和: 地球化学会年会講演要旨集, p. 82 (1975).
- 16) 一国雅巳: 第 38 回分析化学討論会講演要旨集, p. 215 (1977).
- 17) 浅岡忠知: “コロイド化学”, p. 65 (1963), (三共出版).
- 18) 大藪又茂, 氏平祐輔: 日化, **1979**, 624.
- 19) E. J. Reardon: *Chem. Geol.*, **25**, 339 (1979).
- 20) 後藤克己, 小松 剛: 水処理技術, **2**, 33 (1961).

☆

Effect of silicic acid on the coprecipitation of arsenic with iron(III) hydroxide. Emiko KANEKO (Sendai Municipal Institute of Public Health, Hakkoyachi-Higashi, Rokuchonome, Sendai-shi, Miyagi)

The effect of silicic acid on the coprecipitation of arsenic(III), arsenic(V) with iron(III) hydroxide has been studied. Silicic acid solution {0.1~1.5 mg as SiO_2 } was added to effect 10 μg /or 50 μg of arsenic coprecipitated with iron(III) hydroxide (1 mg as Fe) in 50 ml of solution. Silicic acid coprecipitated with iron(III) hydroxide reached a maximum amount at pH 8~9 on aging for 20 d, thereby causing desorption of arsenic. The amount of desorbed arsenic

increased with the concentration of silicic acid with time and then attained a limiting value after 20 d. In a solution containing silicic acid of pH 7~11, coprecipitation of arsenic decreased with increasing pH. In this pH range the amount of coprecipitated arsenic(III) was larger than that of arsenic(V). In silicic acid free solutions, the same phenomenon was observed in a pH region higher than 8, where iron(III) hydroxide is negatively charged, but in this case the amount of desorbed arsenic was lessened. The difference in the behaviors between arsenic(III) and arsenic(V) can be explained as electrostatic interactions between iron(III) hydroxide and AsO_4^{3-} , HAsO_4^{2-} and/or AsO_3^{3-} . On the other hand, silicic acid in a sample water interfered with preconcentration of arsenic, not only decreasing the coprecipitation efficiency but also making the subsequent filtration slow and difficult. Iron(III) hydroxide brought down in the presence of an excess of silicic acid tends to be in very fine colloidal form. To avoid such colloidal precipitate formation, pH of the acidified solution was increased very slowly to pH 7~8. In this way, flocks easy to filter could be obtained. The addition of H_2SO_4 to alkaline solutions was also effective in coagulation.

(Received May 26, 1980)

Keyword phrases

effect of silicic acid; coprecipitation, desorption; arsenic(III), arsenic (V); iron(III) hydroxide.

ガスクロマトグラフィーによる部分メチル化アルジトール アセタートの相対保持時間と構造

岡 平 明[®], 小 畠 寛, 櫛田 秀雄^{*}

(1980 年 9 月 12 日受理)

部分メチル化アルジトールアセタートの構造とガスクロマトグラフィーの相対保持時間に基づく保持指標との間に加成的関係があり, その数値を用いてすべての部分メチル化アルジトールアセタートの相対保持時間が推測されることが分かった。

又逆に, 未知のメチル化糖アルジトールアセタートの保持時間を, 加成則から得られた表の数値と照合することにより, 未知糖の構造推定が可能なることを示した。

* ゼリア新薬工業(株)医化学総合研究所: 京都府京都市山科区御陵別所町 95