

石橋雅義先生と海洋化学†

藤永 太一郎††

石橋雅義先生は1921年京都帝国大学理学部化学科第4講座(有機電気化学・分析化学)を卒業されると、最初はおキシム類の電解還元を研究されていたが、23年助教授昇進と共に分析に転じマグネシア混液による燐酸の定量法を確立されたのちドイツに留学(30~32年)、蛍光X線分析法による隕石の分析研究をされる傍らRd-Th 鈾のアイソトープ鉛を用いる放射化学的研究を行った。

留学を終え、北米を経て帰国の途において、海洋の微量成分を主とする化学研究を世界に先駆けて創始することを決意された由である。34年、先ずアルカリ金属元素、それもNa, Kから始まっているが、何れも難溶性複塩生成重量分析法による正攻法であり、続いてLi, Rb, Csに及んでいる燐酸の定量法と同様である。以下に年表の形に整理して先生の御業績を述べる。

西暦	元素名 定量値 (mg/L)	共著者	分析法	関連研究	石橋先生 と研究室
'35	Na	岸春雄	醋酸マグネシウム・ウラニル	Dittmar, W. (1884) 硫酸塩間接法 深海底土 Radiolarian ooze Red-clayの研究 発光分光分析開始	教授昇任 ('36) Hilger 発光分光器設置
'38	K	嘉儀侠	亜硝酸コバルチ・ナトリウム		満州国出張 ('38)
'39	Li 200	倉田耕造	硫酸塩	Thompson, T.G. ('33)	
	Au 0.001	品川睦明	透析濃縮後 試金法	Haber, F ('28) 比色法	
	Pb 0.5~2	田中正雄		Boury, M ('38)	

西暦	元素名 定量値 (mg/L)	共著者	分析法	関連研究	石橋先生 と研究室
'40	Cu 30	倉田耕造 広部次男 村上敏治		Marks, G ('38) 浅海底土 (汀土) の 肥効性の研究 海水蒸発機構 (罐石、 食塩、苦汁) ポーラログラフ分析	中国出張 ('40)
'41	ClO_3^- ClO_4^-	原田保男			化研教授併任 (41) (日米開戦)
'42	Rb 35	原田保男	分光分析	Boury, M ('38) 原 正 ('59) 209~304 ppm 海水中元素の賦存則 I	
'43	Pb	田中正雄 早川久夫		海洋年齢の算定 I (ラジウム・鉛) 46 億年	学術研究会議 会員 ('43)
	*Cs 0.01	原田保男	分光分析	原 正 ('59) 3.4~4.3 ppm 沃化カリウム・ ピスマス法 比色分析 (分光光度法)	標準海水製造 (終戦) (財) 海洋化学 研究所設立 ('46)
'47	B 4060	重松恒信		Goldschmidt ('32)	日本化学会 桜井賞受賞 ('47)
'49	*Th 0.1 Mg	東慎之介 早川久夫 藤永太一郎	オキシシンによる 電流滴定		
	Fe 5~10	重松恒信		Sverdrup ('46) 海洋年齢の算定 II (ラジウムの壊変) 海水中元素の賦存則 II (イオン・ポテンシャル)	

西暦	元素名 定量値 (mg/L)	共著者	分析法	関連研究	石橋先生 と研究室
'50	*Ti 0.4	重松恒信	分光光度法		
	*Cr 0.05	重松恒信		桑本融 (III,VI 価)	
	Mn 3	重松恒信		Goldschmidt ('37)	
	As 3~6	重松恒信 中川泰治 石橋義弘		Rakestrow, N.W ('33)	
'51	V 3~5	重松恒信 中川泰治		Ernst, T. ('36)	
	Ni 0.7~0.8	重松恒信 中川泰治		Ernst, T. ('36)	
	*Co 0.38~0.67	重松恒信 中川泰治			
'52	Al 288	河合保	オキシ ン 分光光度法	Thompson, T.G. ('32)	
	Al 300~370	本島健次	オキシ ン 分光光度法		
	Al q	藤永太郎	ポーラ ログ ラフ分析法		
'53	Se 4~6	重松恒信 中川泰治		Goldschmidt ('35)	理学部長 ('53) IUPAC出席(ロ ンドン) ('53)
'54	*W 0.1~0.15	重松恒信 中川泰治			
	Mo 10~15	重松恒信 中川泰治		Ernst, T. ('38) 桑本融 ('58)	
'56	*Be 0.03~0.3	重松恒信 中川泰治			IUPAC出席(リス ボン) ('56) 日本分析化学会 会長 ('57)

西暦	元素名 定量値 (mg/L)	共著者	分析法	関連研究	石橋先生 と研究室
'58	Sr	早川久夫 森井ふじ 山本俊夫		汀土の組成研究 海草の化学組成研究 海水中元素の賦存則 III (クラーク数と共沈率)	
'59	U 2.7	藤永太一郎 伊豆津公佑		Ernst, T. ('38)	京大定年退官 ('59)
	Ga 0.02	重松恒信 中川泰治 (西川)		Riley ('58)	金沢大学学長就 任 ('61~'67) 日本学士院賞受 賞 ('61) 海洋化学国際会 議招待講演 ('66 モスクワ) 奈良大学学長就 任 ('70~'76)
		* 印元素は初定量値			

† 第 100 回京都化学者クラブ例会 [1998 年 10 月 3 日] 講演

†† 石橋雅義先生の 23 回忌に当り謹記