

東 市  
順 一

松 村  
秋 谷

Tunichi HAGIYA

1. 吉野山は、古くから、  
 2. 自然の美しさと、  
 3. 歴史の深さから、  
 4. 多くの観光客を、  
 5. 引きつけてきた。

6. 吉野山の自然史は、  
 7. 長い時間をかけて、  
 8. 形成されてきた。

9. 吉野山の自然史は、  
 10. 自然の美しさと、  
 11. 歴史の深さから、  
 12. 多くの観光客を、  
 13. 引きつけてきた。

14. 吉野山の自然史は、  
 15. 長い時間をかけて、  
 16. 形成されてきた。

17. 吉野山の自然史は、  
 18. 自然の美しさと、  
 19. 歴史の深さから、  
 20. 多くの観光客を、  
 21. 引きつけてきた。

22. 吉野山の自然史は、  
 23. 長い時間をかけて、  
 24. 形成されてきた。

25. 吉野山の自然史は、  
 26. 自然の美しさと、  
 27. 歴史の深さから、  
 28. 多くの観光客を、  
 29. 引きつけてきた。

30. 吉野山の自然史は、  
 31. 長い時間をかけて、  
 32. 形成されてきた。

33. 吉野山の自然史は、  
 34. 自然の美しさと、  
 35. 歴史の深さから、  
 36. 多くの観光客を、  
 37. 引きつけてきた。

38. 吉野山の自然史は、  
 39. 長い時間をかけて、  
 40. 形成されてきた。

41. 吉野山の自然史は、  
 42. 自然の美しさと、  
 43. 歴史の深さから、  
 44. 多くの観光客を、  
 45. 引きつけてきた。

46. 吉野山の自然史は、  
 47. 長い時間をかけて、  
 48. 形成されてきた。

49. 吉野山の自然史は、  
 50. 自然の美しさと、  
 51. 歴史の深さから、  
 52. 多くの観光客を、  
 53. 引きつけてきた。

54. 吉野山の自然史は、  
 55. 長い時間をかけて、  
 56. 形成されてきた。

57. 吉野山の自然史は、  
 58. 自然の美しさと、  
 59. 歴史の深さから、  
 60. 多くの観光客を、  
 61. 引きつけてきた。

62. 吉野山の自然史は、  
 63. 長い時間をかけて、  
 64. 形成されてきた。

65. 吉野山の自然史は、  
 66. 自然の美しさと、  
 67. 歴史の深さから、  
 68. 多くの観光客を、  
 69. 引きつけてきた。

70. 吉野山の自然史は、  
 71. 長い時間をかけて、  
 72. 形成されてきた。

73. 吉野山の自然史は、  
 74. 自然の美しさと、  
 75. 歴史の深さから、  
 76. 多くの観光客を、  
 77. 引きつけてきた。

78. 吉野山の自然史は、  
 79. 長い時間をかけて、  
 80. 形成されてきた。

81. 吉野山の自然史は、  
 82. 自然の美しさと、  
 83. 歴史の深さから、  
 84. 多くの観光客を、  
 85. 引きつけてきた。

86. 吉野山の自然史は、  
 87. 長い時間をかけて、  
 88. 形成されてきた。

89. 吉野山の自然史は、  
 90. 自然の美しさと、  
 91. 歴史の深さから、  
 92. 多くの観光客を、  
 93. 引きつけてきた。

94. 吉野山の自然史は、  
 95. 長い時間をかけて、  
 96. 形成されてきた。

97. 吉野山の自然史は、  
 98. 自然の美しさと、  
 99. 歴史の深さから、  
 100. 多くの観光客を、  
 101. 引きつけてきた。

102. 吉野山の自然史は、  
 103. 長い時間をかけて、  
 104. 形成されてきた。

105. 吉野山の自然史は、  
 106. 自然の美しさと、  
 107. 歴史の深さから、  
 108. 多くの観光客を、  
 109. 引きつけてきた。

110. 吉野山の自然史は、  
 111. 長い時間をかけて、  
 112. 形成されてきた。

113. 吉野山の自然史は、  
 114. 自然の美しさと、  
 115. 歴史の深さから、  
 116. 多くの観光客を、  
 117. 引きつけてきた。

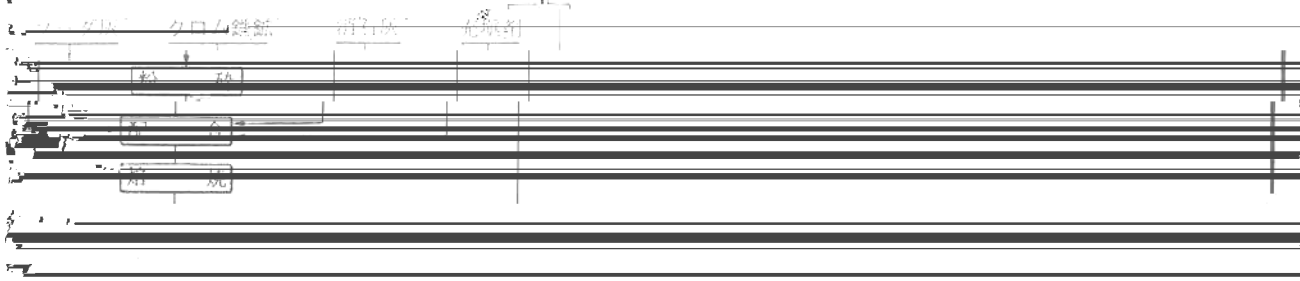
118. 吉野山の自然史は、  
 119. 長い時間をかけて、  
 120. 形成されてきた。

121. 吉野山の自然史は、  
 122. 自然の美しさと、  
 123. 歴史の深さから、  
 124. 多くの観光客を、  
 125. 引きつけてきた。

\* 参考文献

Table 1 金属元素の分布

	3	4	12	21	24
	7.56	4.70	0.09	0.02	0.01
クラーク数順位	25	55以上	35-50	20-40	0-10
クラーク数 (%)					
鉱石経済品位 (%)					
	49.62	13.96	12.70	12.90	8.00
	58.28	15.10		12.48	8.91
	53.59	12.50			
鉄					
ニューカレドニア					
インド					
	53.43	14.72	12.24	13.68	1.57
	51.67	12.50	12.50		3.01



ている。

その上、C-O 関係は、

する。

〔2〕 還元法

クロム酸を硫酸に溶解し、その溶液に

還元剤として、 $\text{FeSO}_4 \cdot 7\text{H}_2\text{O}$  を用いる。

電子  $\text{Cr}^{6+}$  の還元は  $\text{Cr}^{3+}$  となる。

[The main body of the page is heavily obscured by dense horizontal black lines, rendering the text illegible.]

了進行す

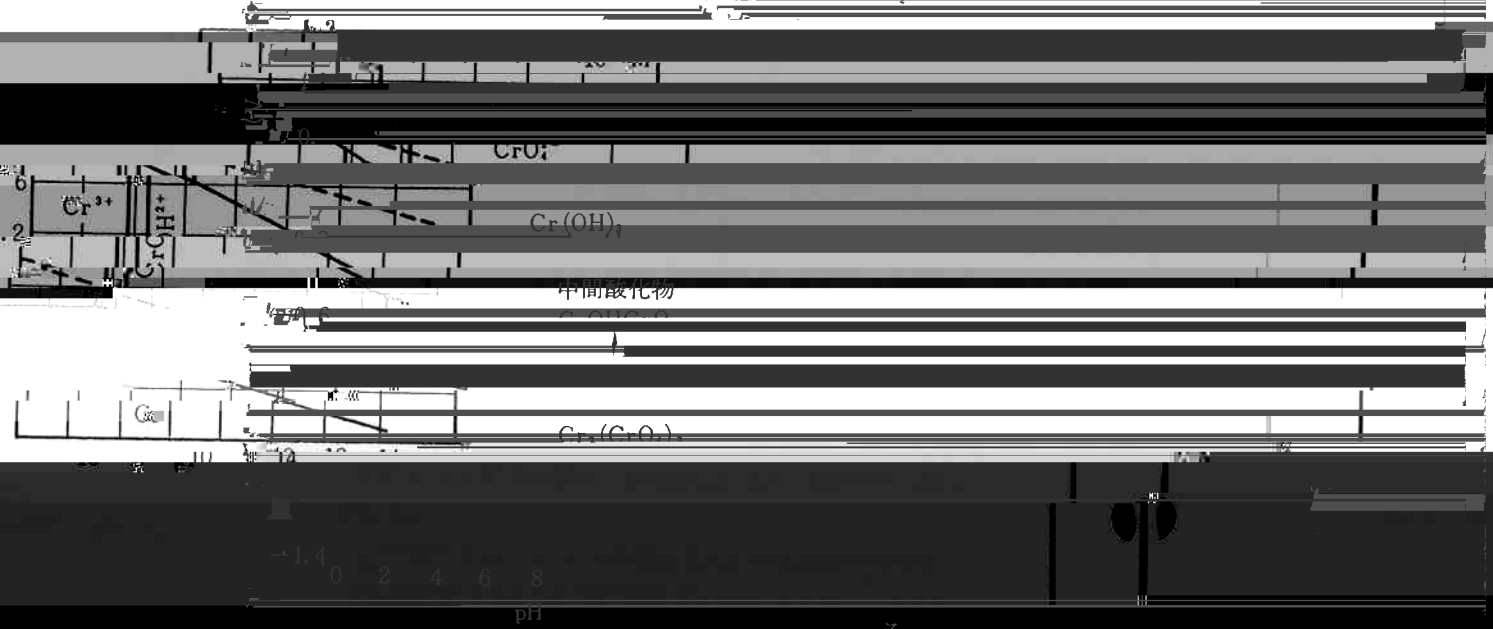


Fig. 2 Cr-H<sub>2</sub>O 系の電位-pH 図

る。  
[1] 2 価クロム塩の電解

が CrCl<sub>3</sub> 溶液を 6.7 A/dm<sup>2</sup> の陰極電流密度で電解して

Cr<sub>2</sub>(CrO<sub>4</sub>)<sub>3</sub>



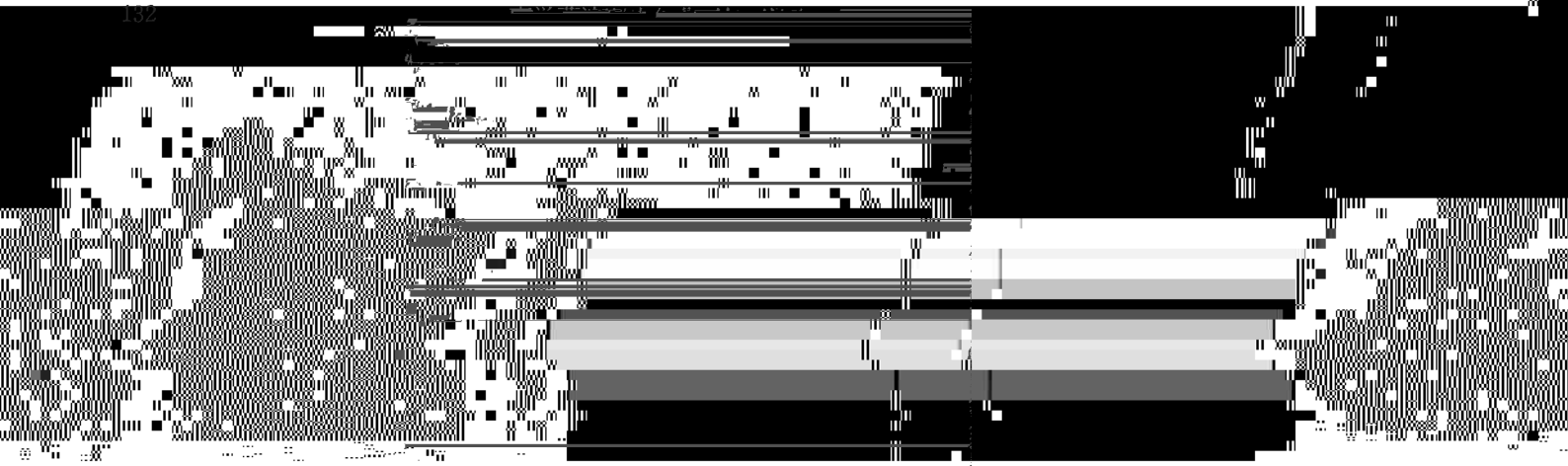
クロム酸

硫酸アンモン









クロム鉱石

Fig. 5 電解金属クロム電着物 (現物大)



は、 $\text{H}_2\text{SO}_4$  の代わりに、硫酸の強電解質を用いる。

それは、 $\text{H}_2\text{SO}_4$  の代わりに非電解質の触媒効果が期待される。

山田の M. I. Barrante 等<sup>10)</sup> は、 $\text{H}_2\text{SO}_4$  を用いて、

水を添加した溶液を用いて電解法による鉛の電析を研究した。

電解液として、 $\text{H}_2\text{SO}_4$  (CO) を用いて電解した。

Cr Pb

0.003 0.007 0.007 0.001

<0.001 <0.00 <0.001 0.001

0.002 0 0.002 0.00

0.001 0.00

0.005~

0.05

0.01

<0.005

<0.001

0

0.002

Table 6

Fe Si Mn Mg

クロムを明色に浴  
電解法

Knall 法

例 1.1.1 (関数の極限)

関数  $f(x)$  が  $x \rightarrow a$  のときに  $L$  に収束するとは、任意の  $\epsilon > 0$  に対して、ある  $\delta > 0$  が存在して、 $0 < |x - a| < \delta$  のとき  $|f(x) - L| < \epsilon$  が成り立つことを意味する。

この定義は、 $x$  が  $a$  に十分近づくとき、 $f(x)$  が  $L$  に十分近づくことを保証している。

例として、 $f(x) = x^2$  が  $x \rightarrow 0$  のときに  $L = 0$  に収束することを示そう。

任意の  $\epsilon > 0$  に対して、 $\delta = \sqrt{\epsilon}$  とおくと、 $0 < |x| < \delta$  のとき、 $|x^2 - 0| = |x^2| < \delta^2 = \epsilon$  が成り立つ。

したがって、 $f(x) = x^2$  は  $x \rightarrow 0$  のときに  $L = 0$  に収束する。

このように、関数の極限を定義し、具体的な例を示すことで、関数の性質を理解することができる。

また、関数の極限は、微分学の基礎となる重要な概念である。

関数の極限の性質として、次の定理が成り立つ。

定理 1.1.1 (極限の四則)

関数  $f(x)$  と  $g(x)$  が  $x \rightarrow a$  のときにそれぞれ  $L$  と  $M$  に収束するとする。このとき、

- $f(x) + g(x)$  は  $L + M$  に収束する。
- $f(x) - g(x)$  は  $L - M$  に収束する。
- $cf(x)$  は  $cL$  に収束する。
- $f(x)g(x)$  は  $LM$  に収束する。

これらの性質は、関数の極限の計算に非常に役立つ。

また、関数の極限は、連続性の概念とも深く関連している。

関数  $f(x)$  が  $x = a$  で連続であるとは、 $\lim_{x \rightarrow a} f(x) = f(a)$  が成り立つことを意味する。

このように、関数の極限と連続性は、微分学の重要な概念である。

関数の極限の性質をさらに詳しく理解するために、次の章で詳しく学ぶ。

関数の極限の性質として、次の定理が成り立つ。

定理 1.1.2 (極限の保存性)

関数  $f(x)$  が  $x \rightarrow a$  のときに  $L$  に収束するとする。このとき、

- $f(x)$  は  $L$  の近傍に無限に多くの点をもち、 $L$  に近づく。
- $f(x)$  は  $L$  を離れることはできない。



200



[Redacted]

*Kimii, 43 (1957).*

[Redacted]

[Redacted]

[Redacted]

5)

[Redacted]

[Redacted]

[Redacted]

[Redacted]

[Redacted]

[Redacted]

[Redacted]

[Redacted]

[Redacted]

[Redacted]

[Redacted]

*ent, 143, 251 (1902).*

[Redacted]

[Redacted]

[Redacted]

[Redacted]

[Redacted]

[Redacted]

[Redacted]

[Redacted]

[Redacted]

[Redacted]

[Redacted]

[Redacted]

[Redacted]

[Redacted]

[Redacted]

[Redacted]

[Redacted]

[Redacted]

[Redacted]

[Redacted]

[Redacted]

[Redacted]

[Redacted]

[Redacted]

[Redacted]

[Redacted]

[Redacted]

[Redacted]