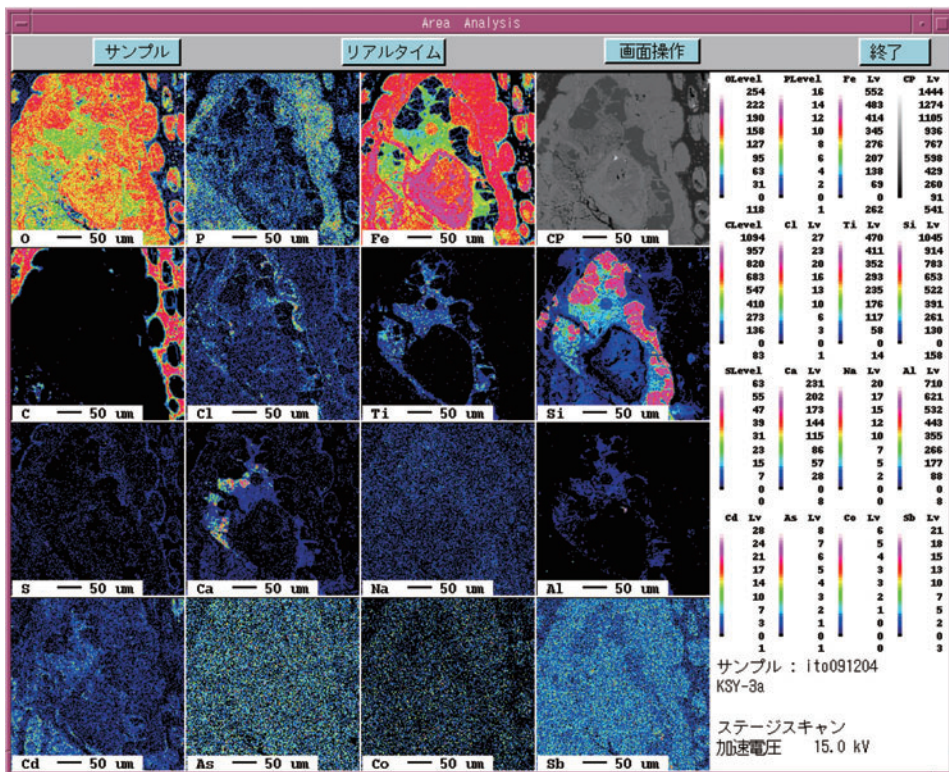


a



b

図 19 KSY-3 の EPMA 解析像 (a, b)

* KSY - 4 (鉄塊)

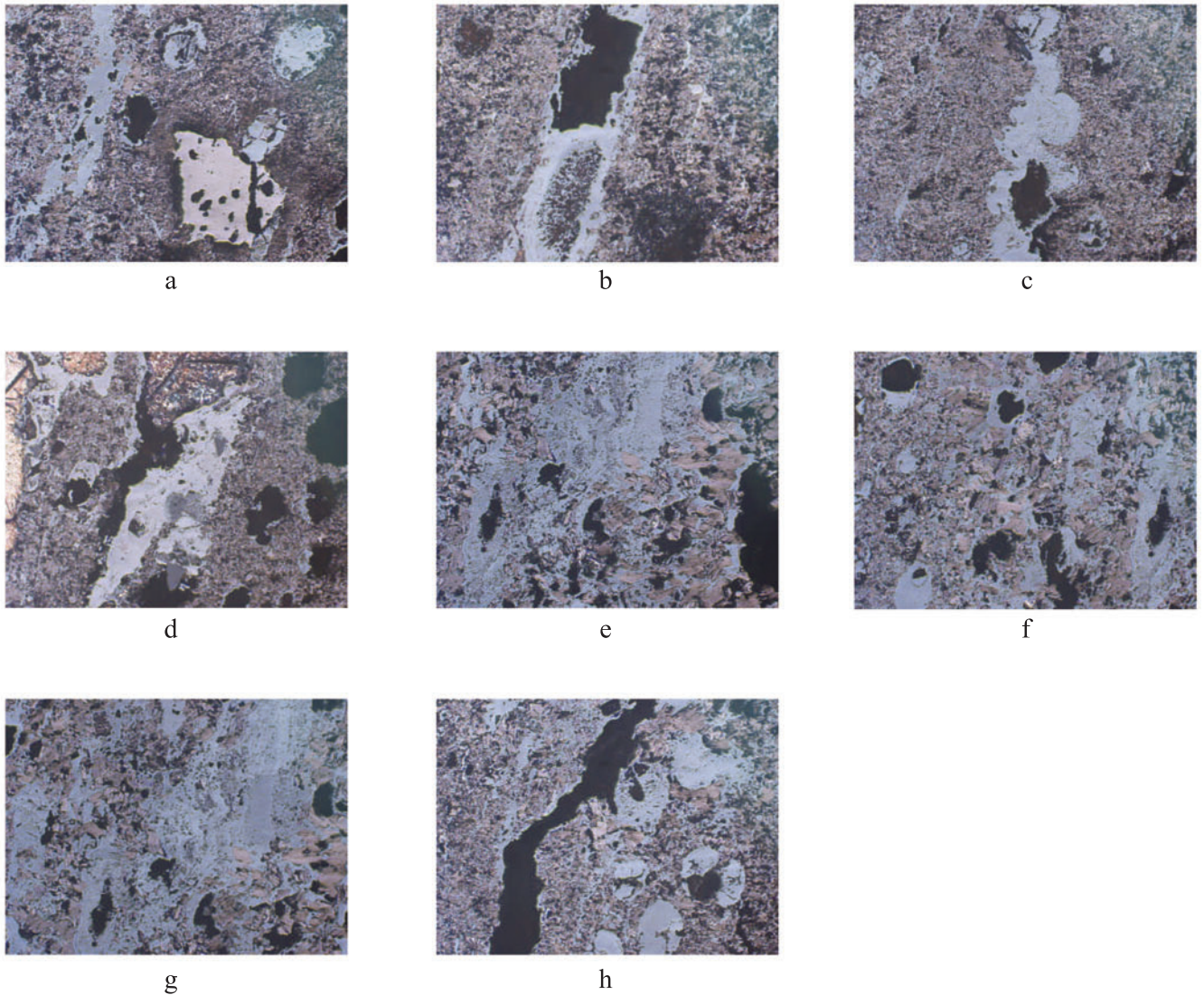
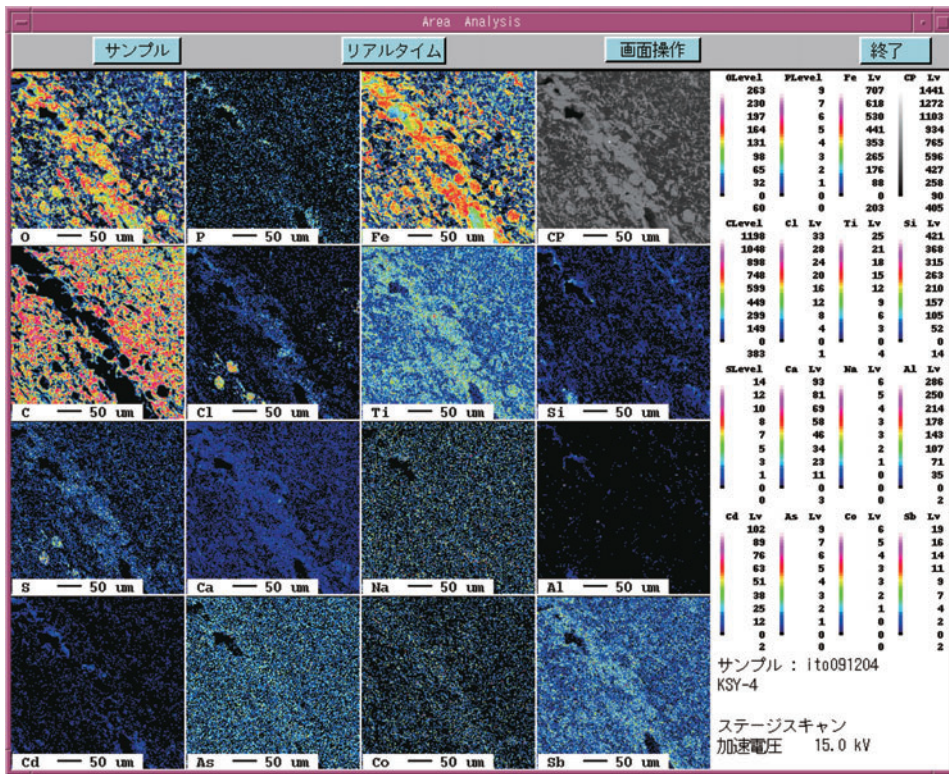
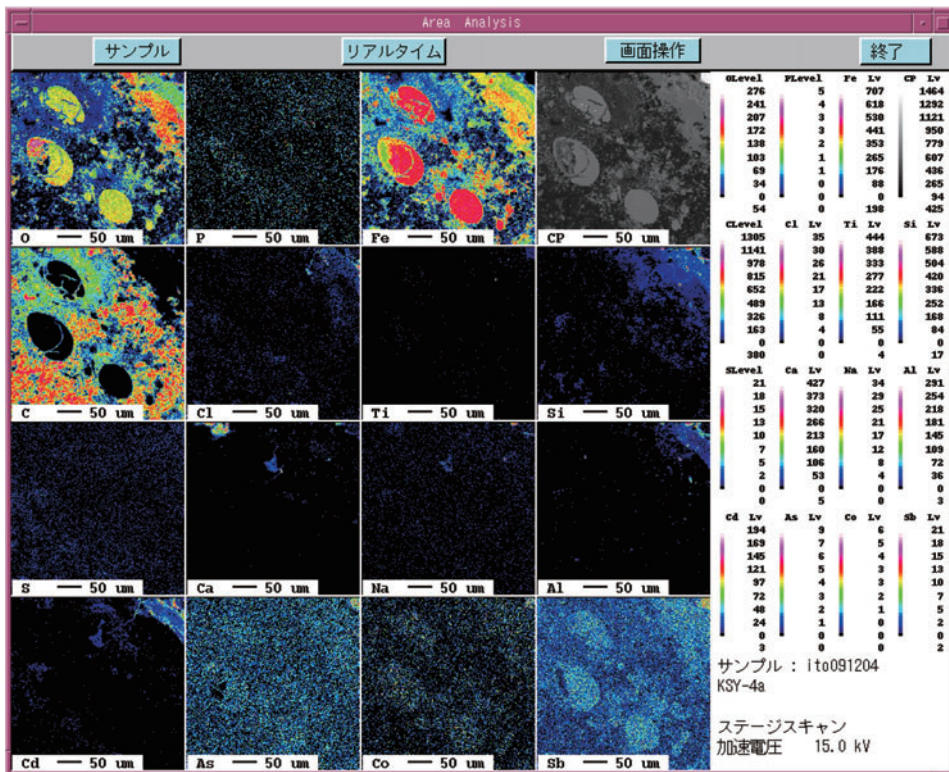


図 20 KSY-4 の光学顕微鏡観察像 (a～h)

光学顕微鏡像をみるといままでの三つの画像とは少し異なる。灰色の素地の箇所と褐色の素地があり、その中に滑らかな光った組織がみられる。EPMA 像をみると、滑らかな箇所は鉄の酸化相で金属鉄に近いところもある。その周辺には炭素が多く存在していることから、炭化相内で鉄金属が生成される途中の段階の遺物とも思われる。なお、炭素部分は木炭の炭化状態かとも思われる。



a



b

図 21 KSY-4 の EPMA 解析像 (a, b)

* KSY - 5 (鉄塊)

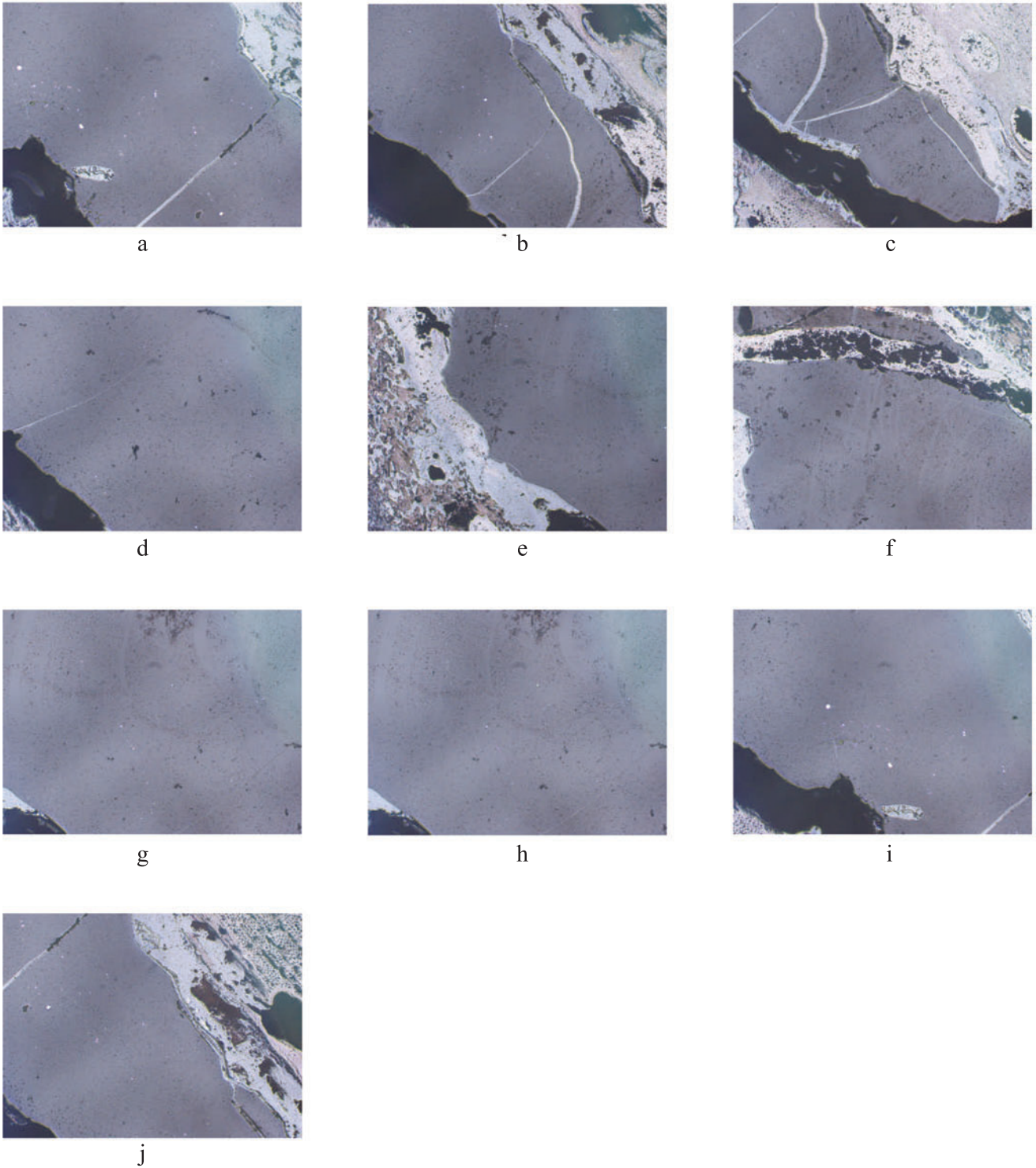
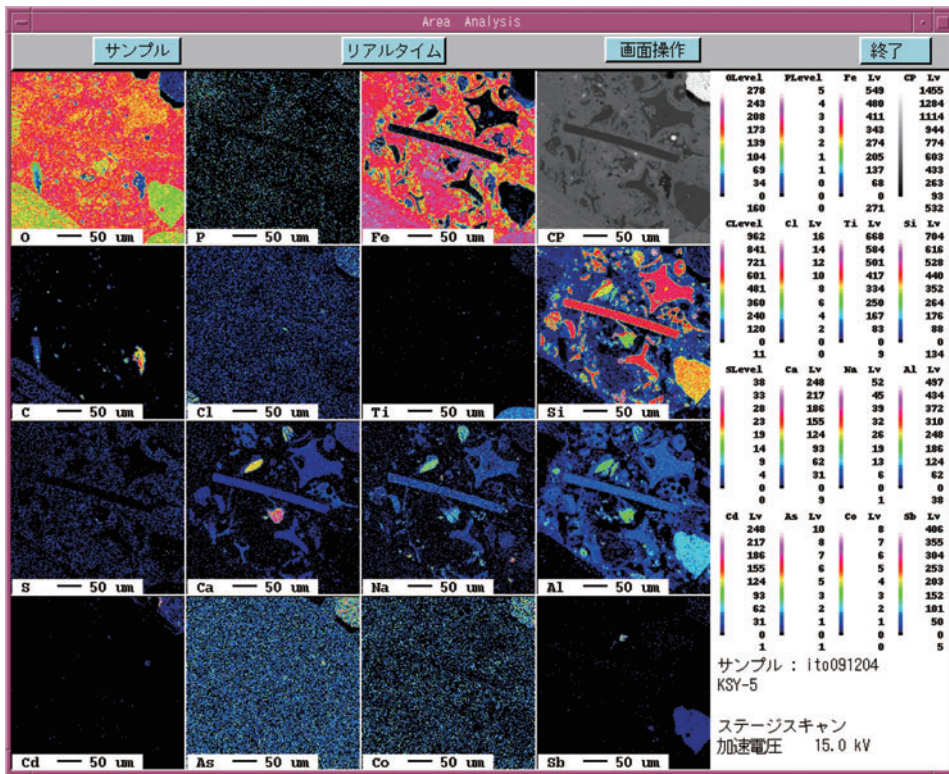
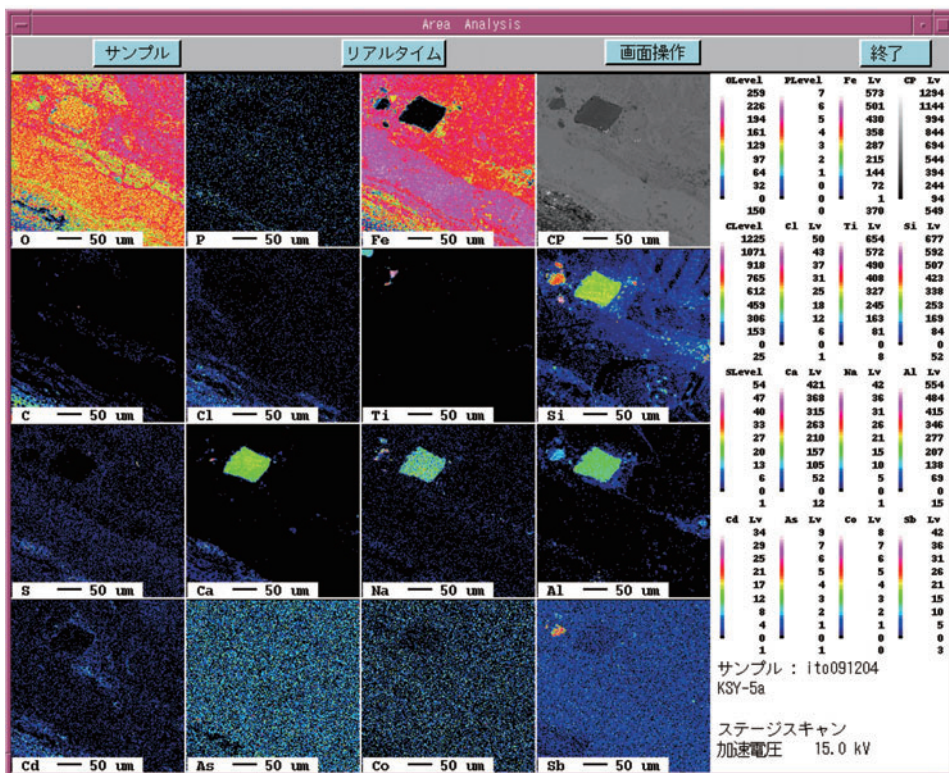


図 22 KSY-5 の光学顕微鏡観察像 (a ~ j)

光学顕微鏡像をみると、全体的に黒っぽい均一な箇所と白い層状な素地がある。EPMA 像をみると、この広い滑らかな箇所は濃淡がある Fe と O との相で鉄の酸化相と思われる。このような相の中には、 SiO_2 、 Al_2O_3 、 Na_2O 、 CaO からなる角ばったガラス質のスラグが混ざり、鉄が固まる途中に混在したものと思われる。



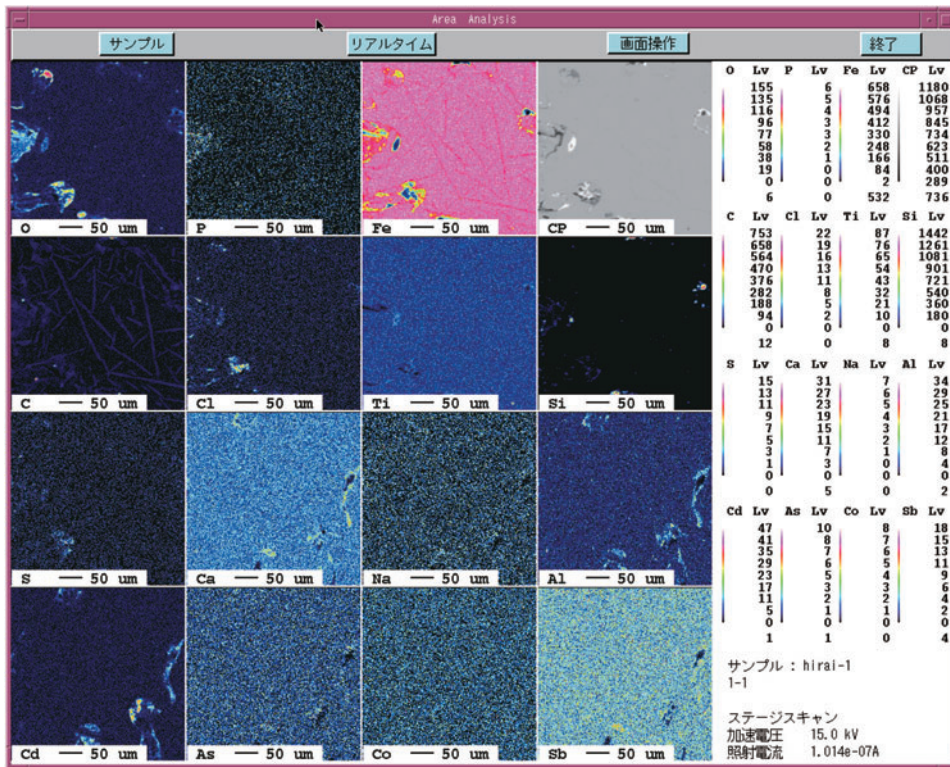
a



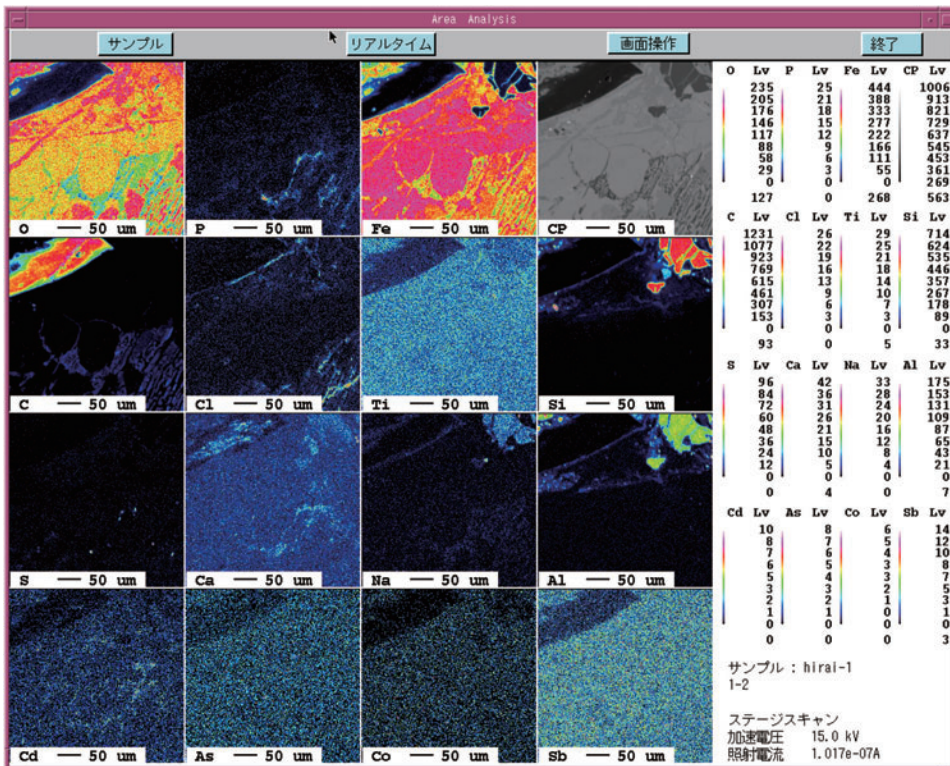
b

図 23-1 KSY-5 の EPMA 解析像 (a, b)

* KSY - 6 (鉄塊)



a



b

図 24-1 KSY-6 の EPMA 解析像 (a, b)

EPMA 像 (a) ではほぼ健全な Fe 相を残し、わずかに酸化箇所があるが、(c) では層状の酸化相がみられる。(b) では錆化した Fe 相内に小さくも炭素片 (木炭片) と SiO_2 や Al_2O_3 等からなるスラグ片あるいは土壌質片が混入している。

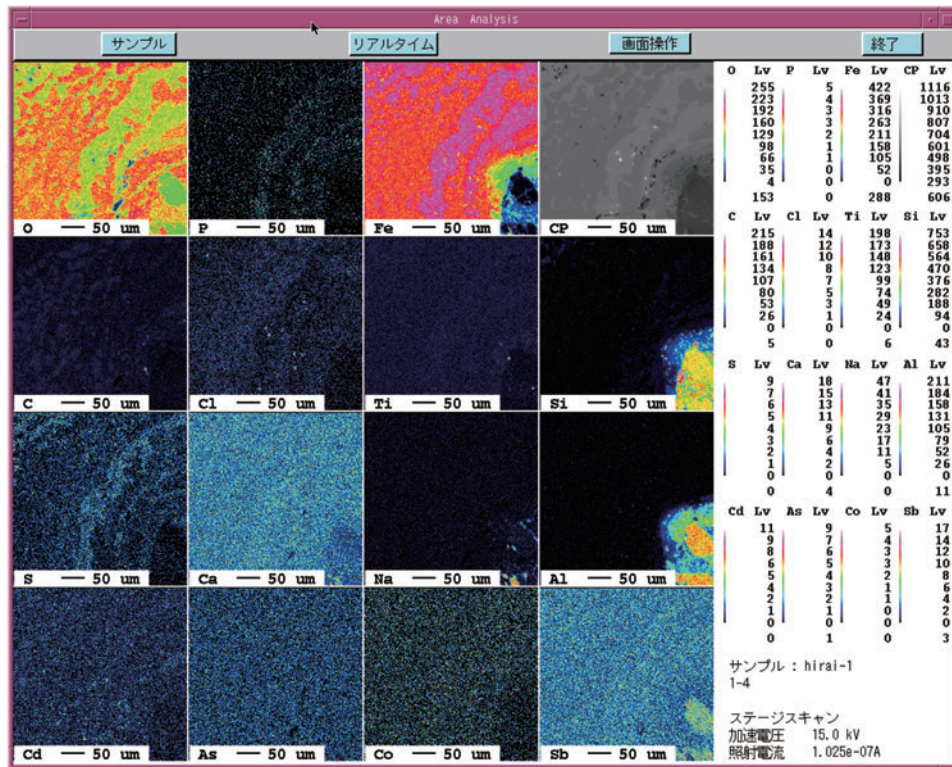
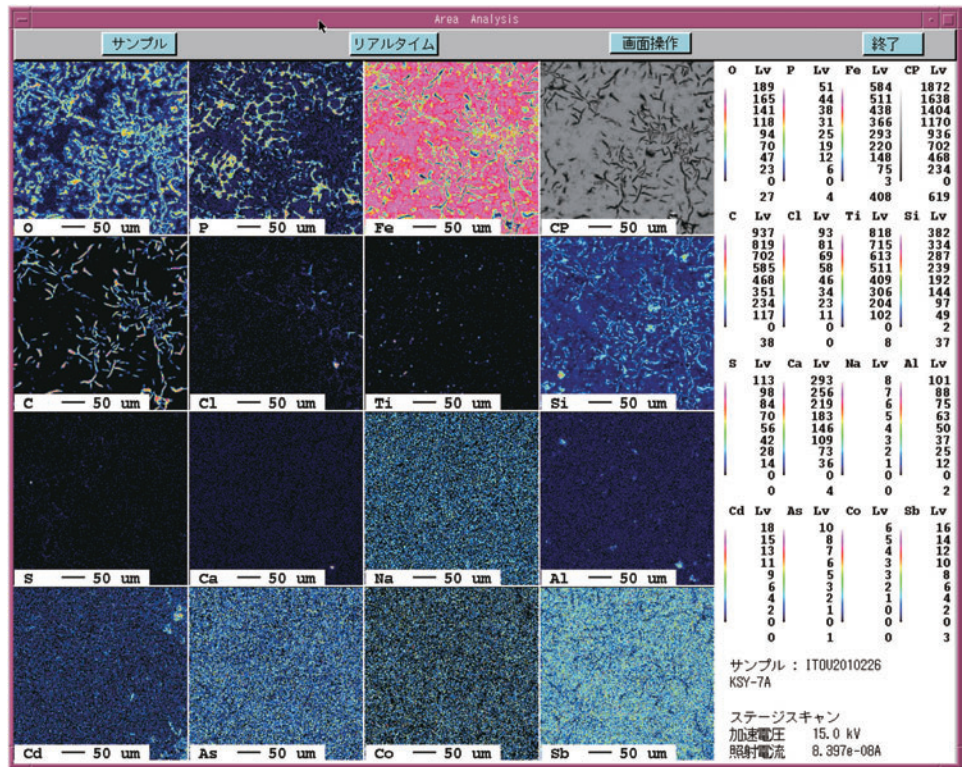


図 24-2 KSY-6 の EPMA 解析像 (c)

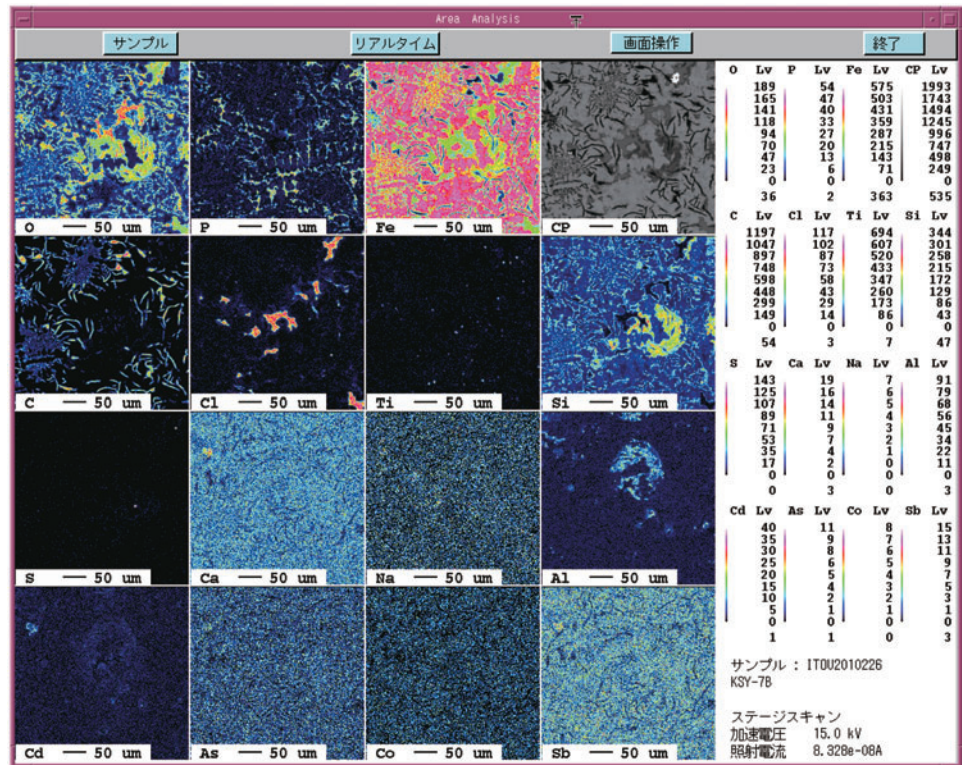
* KSY - 7 (鉄板)

全体的に Fe の相が大部分を占めているが、一部 O、C および P の存在が確認できる。CP 像での黒い線は黒鉛を意味し、それは C の元素分布として表れてきている。線状であることから、この鉄はネズミ鉄になっていることがわかる。また、素地の一部の O は Fe の酸化相になっている。さらに、素地中には P が高濃度で存在していることから、鉄原料が鉄鉱石であることが示唆される。

EPMA 像 (b) で Cl の確認ができるが、その箇所には O の存在もあることから、鉄が錆化したところであり、Si と O とが Fe 中で同一に検出されたところは、スラグ成分が混在しているところと推察できる。



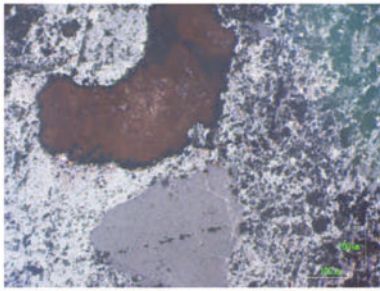
a



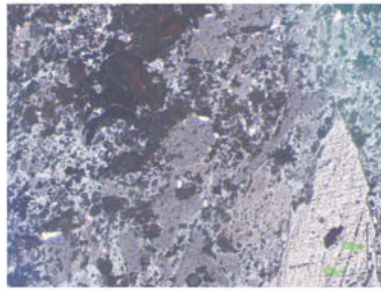
b

図 25 KSY-7 の EPMA 解析像 (a, b)

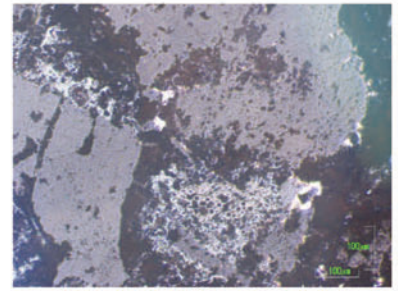
* KSY - 8 (鉄塊)



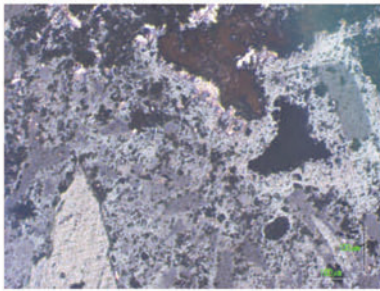
a



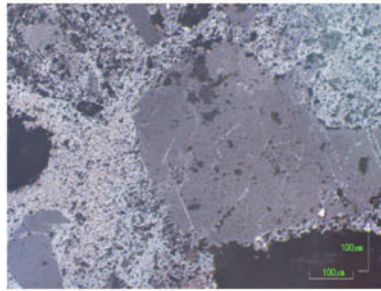
b



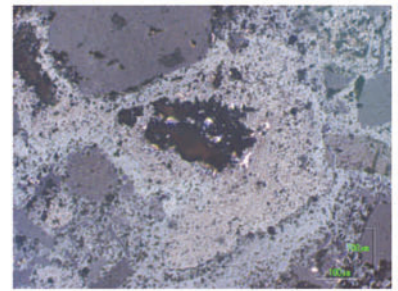
c



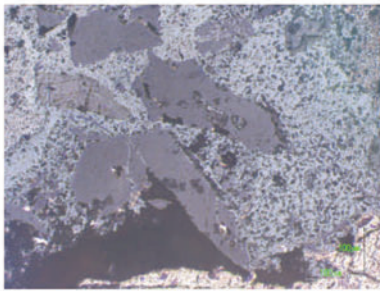
d



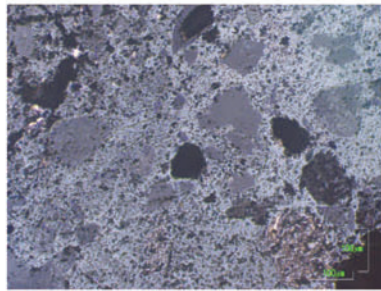
e



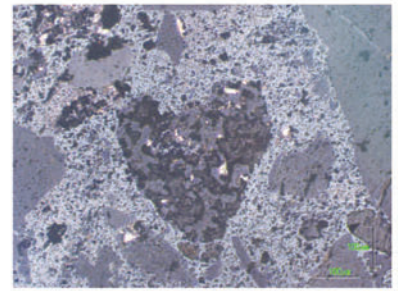
f



g



h



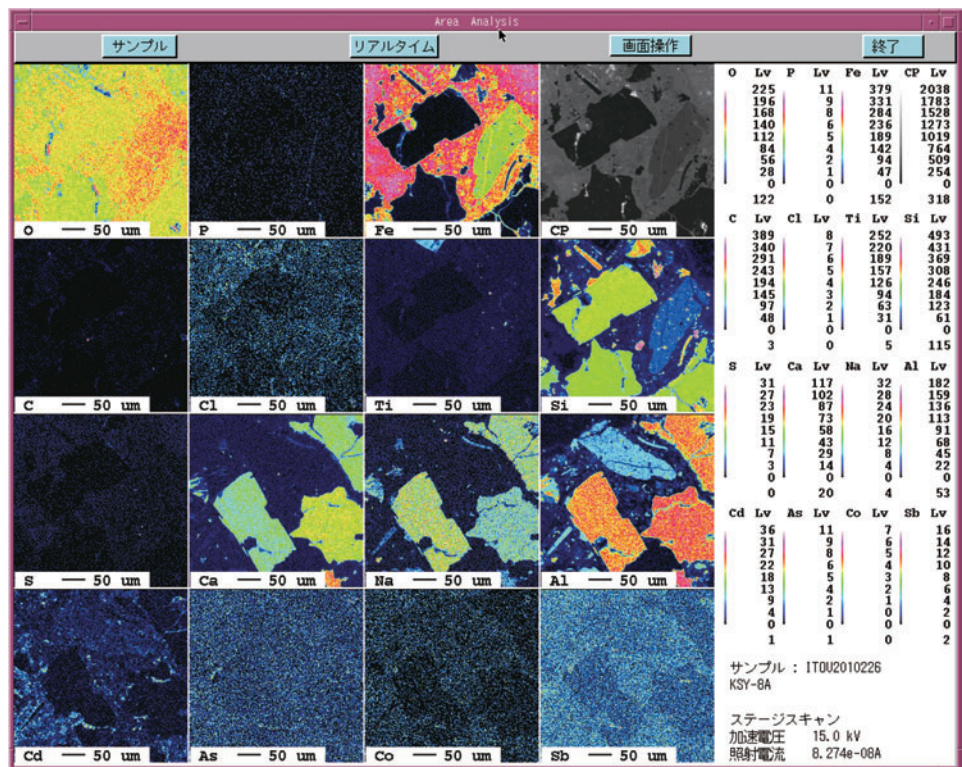
i

図 26 KSY-8 の光学顕微鏡観察像 (a~i)

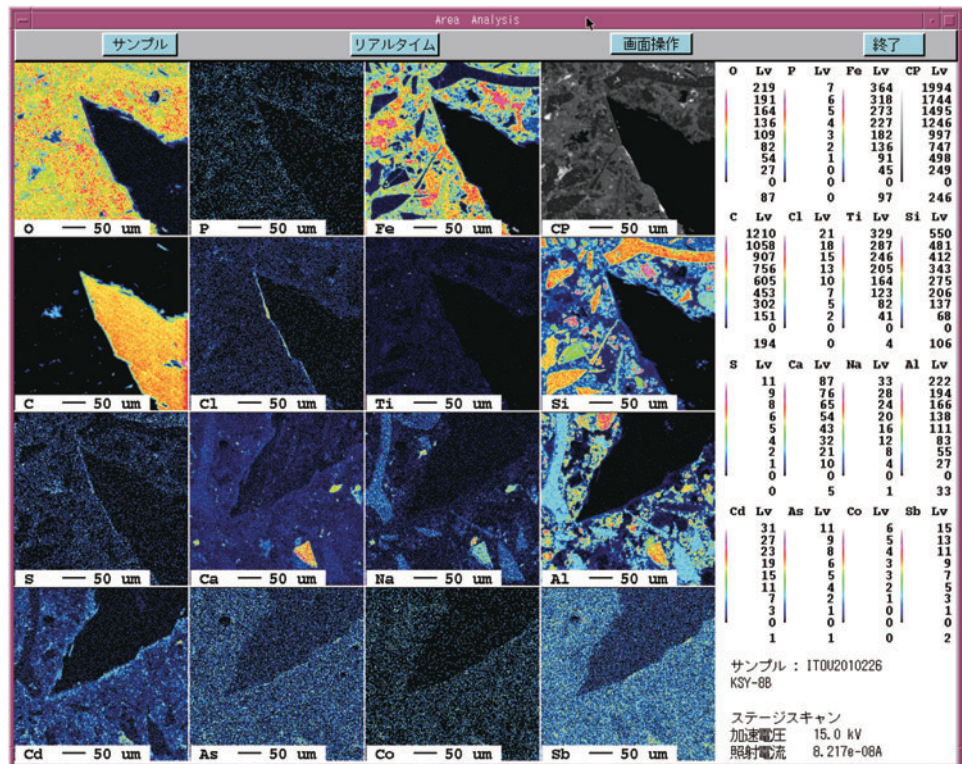
図 27 の EPMA 像において、下 2 段の S ~ Sb の元素分布図は、上 2 段の O ~ Si の元素分布図と左 90 度分それぞれ回転のずれがある。

光学顕微鏡像をみると無数の穴が開いた素地に滑らかな灰色の箇所と濃い褐色の部分がある。EPMA 像について素地は Fe と O とであるが、この中には (a) でみられるような角ばった組織がみられる。この角ばった組織は、 SiO_2 、 Al_2O_3 、 Na_2O 、 CaO から形成されているので、スラグ成分と推察される。また、

(b) ではこれらの組織以外に炭素のみの相がみられる。スラグ中に取り込まれた木炭が残存していたものと思われる。



a



b

図 27 KSY-8 の EPMA 解析像 (a, b)