

图2-2-5 第1因子得点 等濃度線図 (土壤)

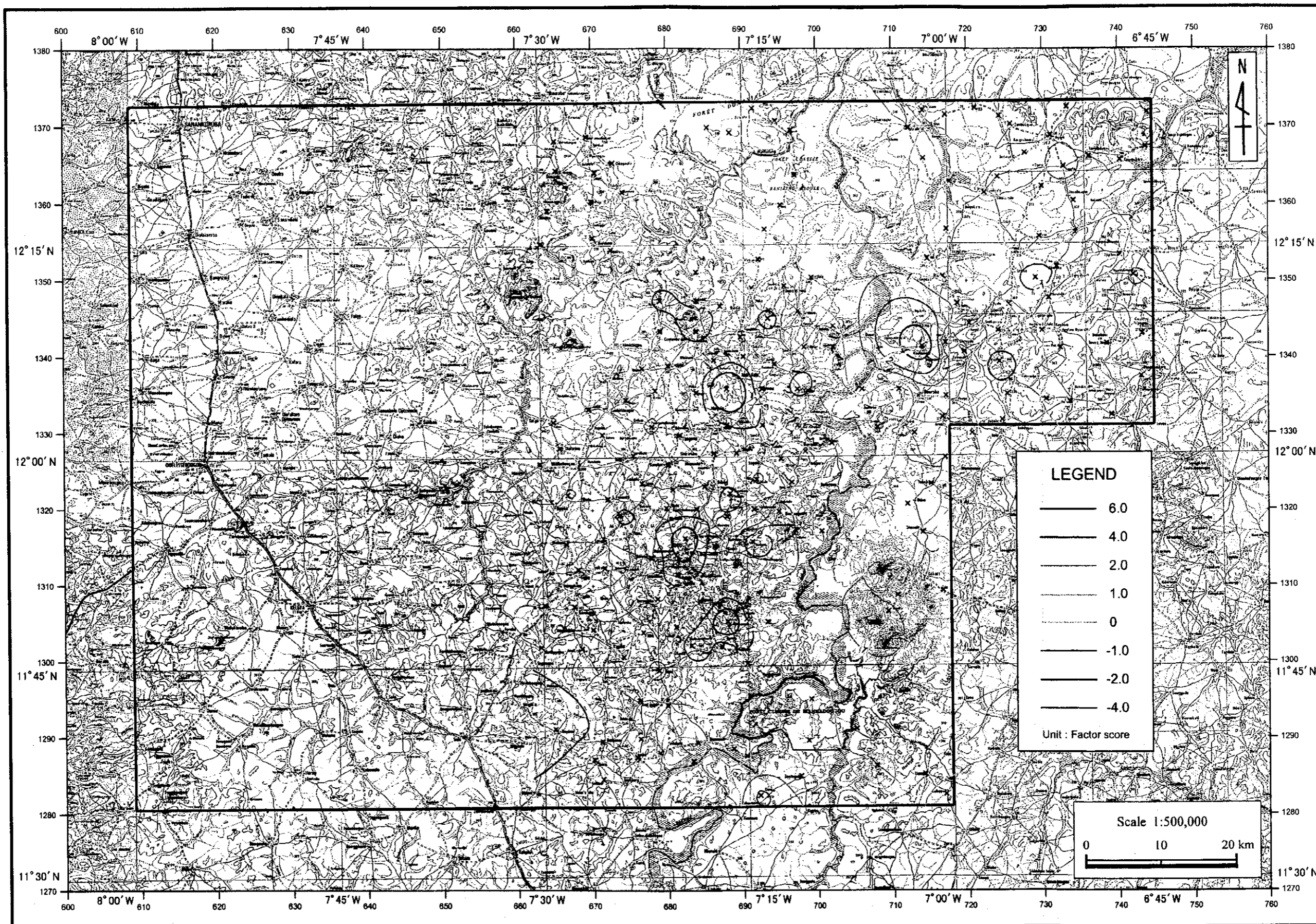


图2-2-6 第2因子得点 等濃度線圖 (土壤)

- ・Au と Pb は相関係数からも明らかなように、それぞれ単独の挙動を示し、因子として明瞭に抽出されなかった。

2-2-2 河床堆積物

分析値の基本統計量を表 2-2-1 に、相関係数を表 2-2-3 に示す。

全般に金属元素の含有量は低い。Au, Pb では含有量にややばらつきがあり、地化学異常的な高い値が認められる。前述の土壌と同様に、分析成分の多くは多変量解析により 2・3 の因子に集約されるため、以下の特徴的な成分、環境上重要な成分および因子得点(第 1 および第 3 因子)について、地化学図または高濃度地化学図を作成した。

- ・Au : 6 試料が 20 ppb 以上の高い値を示す。これらは金の鉱化作用を示唆するものであり、土壌の高濃度試料と調和的な分布を示す(図 2-2-7)。
- ・Pb : 15 試料が 100 ppm 以上の高い値を示す。これらの多くは、国道 7 号線、Tyélé に至る幹線道路および Dogo に至る幹線道路に沿う水系またはこれらの道路を横断する水系の試料である(図 2-2-8)。したがって、Pb の高含有量は車両から出る排気ガスに起因する可能性がある。
- ・As : 2 試料が 20 ppm 以上の高い値を示す。これらは調査地域北西部の国道 7 号線に沿う水系の試料である(図 2-2-9)。As の高含有量試料は、土壌では金の鉱化作用に関係すると考えられるが、河床堆積物では既知の金鉱化帯周辺には分布しない。As の高含有量の原因が鉱化作用やラテライト化作用などの地質的要因と考えることもできるが、何らかの農工業生産に起因する可能性もある。
- ・Cd : 2 試料が 3.0 ppm 以上の高い値を示す。これらの試料は点在しているが、土壌の高含有量試料の近傍に位置するため、何らかの共通の要因が考えられる(図 2-2-9)。
- ・P : 3 試料が 400 ppm 以上の高い値を示す。これらは Baoulé 川左岸水系の試料であり、土壌の高含有量試料の分布域と調和する(図 2-2-9)。肥料や農薬による負荷の可能性はある。

Ag, Cd, Bi, Sb, W, Be, CN では、検出限界以下の分析値をもつ試料が半数を越える。Hg と Be では分析値が 3 種類しかない。このため、これらの 9 成分を除く 20 成分について相関係数を算出した。相関係数において幾つかの元素が相互に正の相関を示すため、多変量解析の因子分析を行った。因子分析結果は次のとおりである。なお、これらの統計解析の際に、検出限界以下の値は検出限界値の 2 分の 1 とした。

- ・第 1 因子 : Zn, Ni, Mg, Al, Ba, Cu, Ca, V, Sr, Co, Fe, Cr, K, Na, Mn, Ti, P, As が正に高く寄与している。土壌と同様に、第 1 因子は塩基性火成岩を表し、正の因子得点の高い試料は調査範囲中央東部の Dogo から Kekoro にかけての地区にまとまって分布する(図 2-2-10)。
- ・第 2 因子 : Fe, V, Cr, As, Cu が正に、K, Ba, Sr, Ti, Ca, Mg, Na が負に高

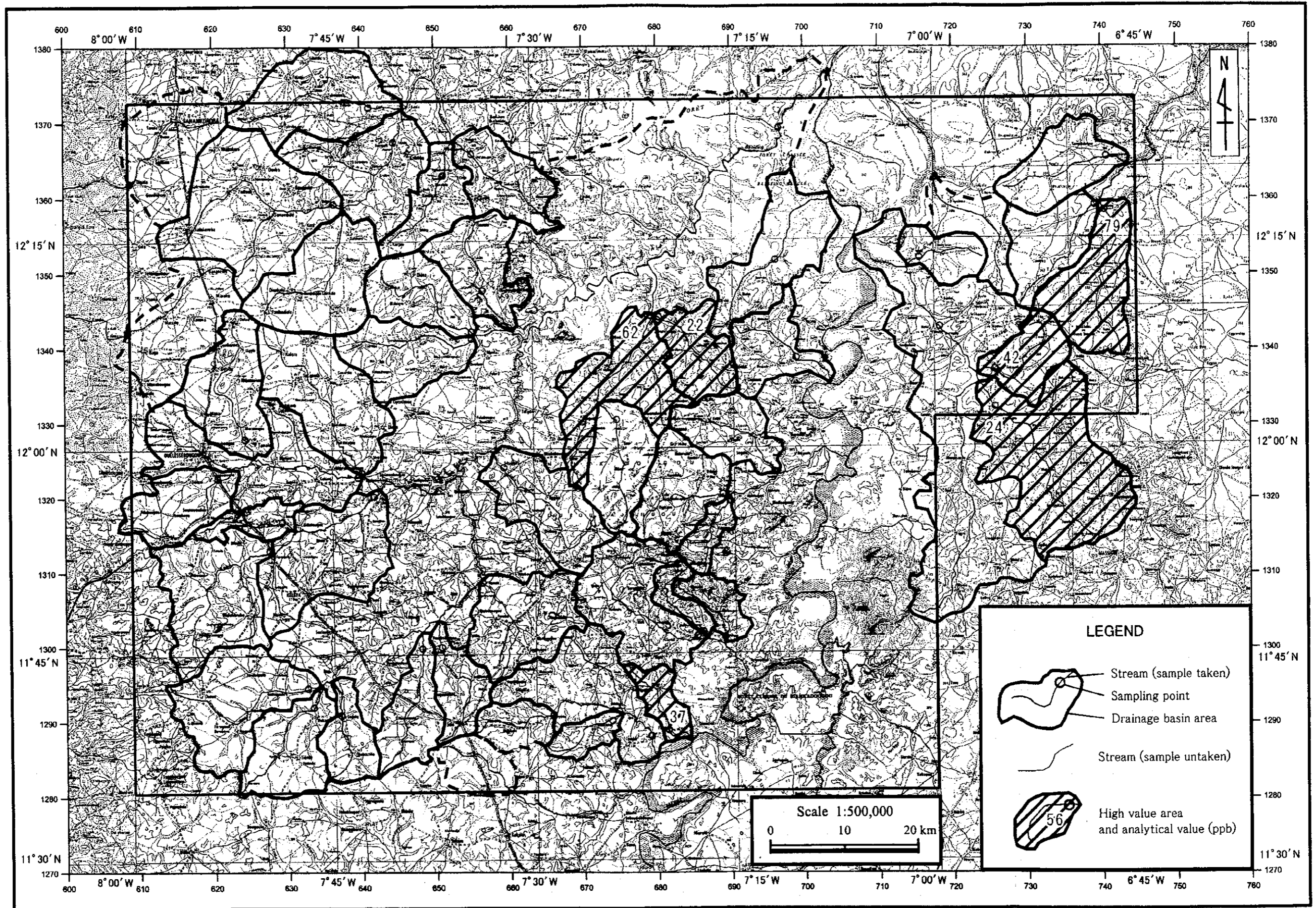


图 2-2-7 Au 地球化学图 (河床堆积物)

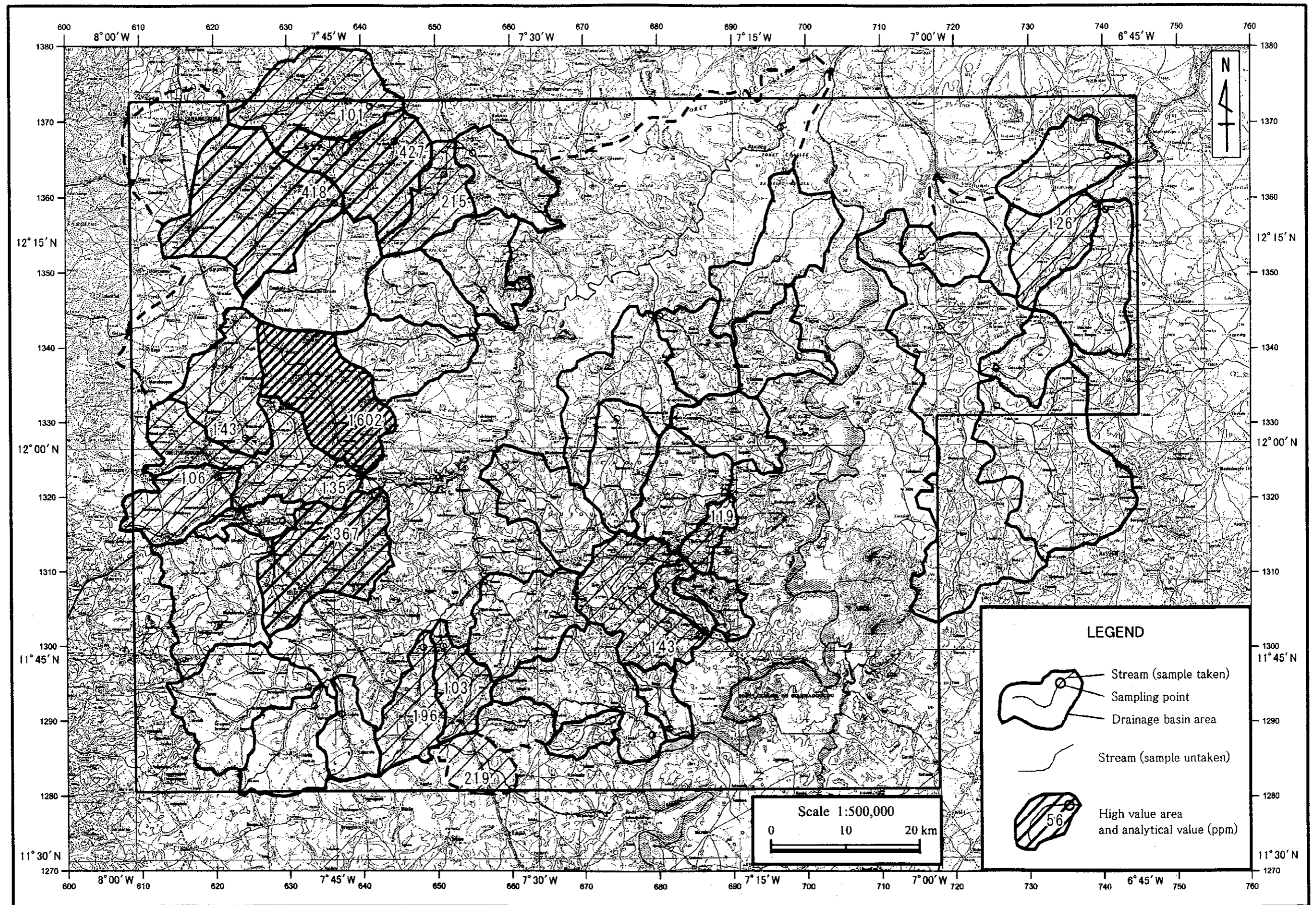


图 2-2-8 Pb地球化学图 (河床堆积物)

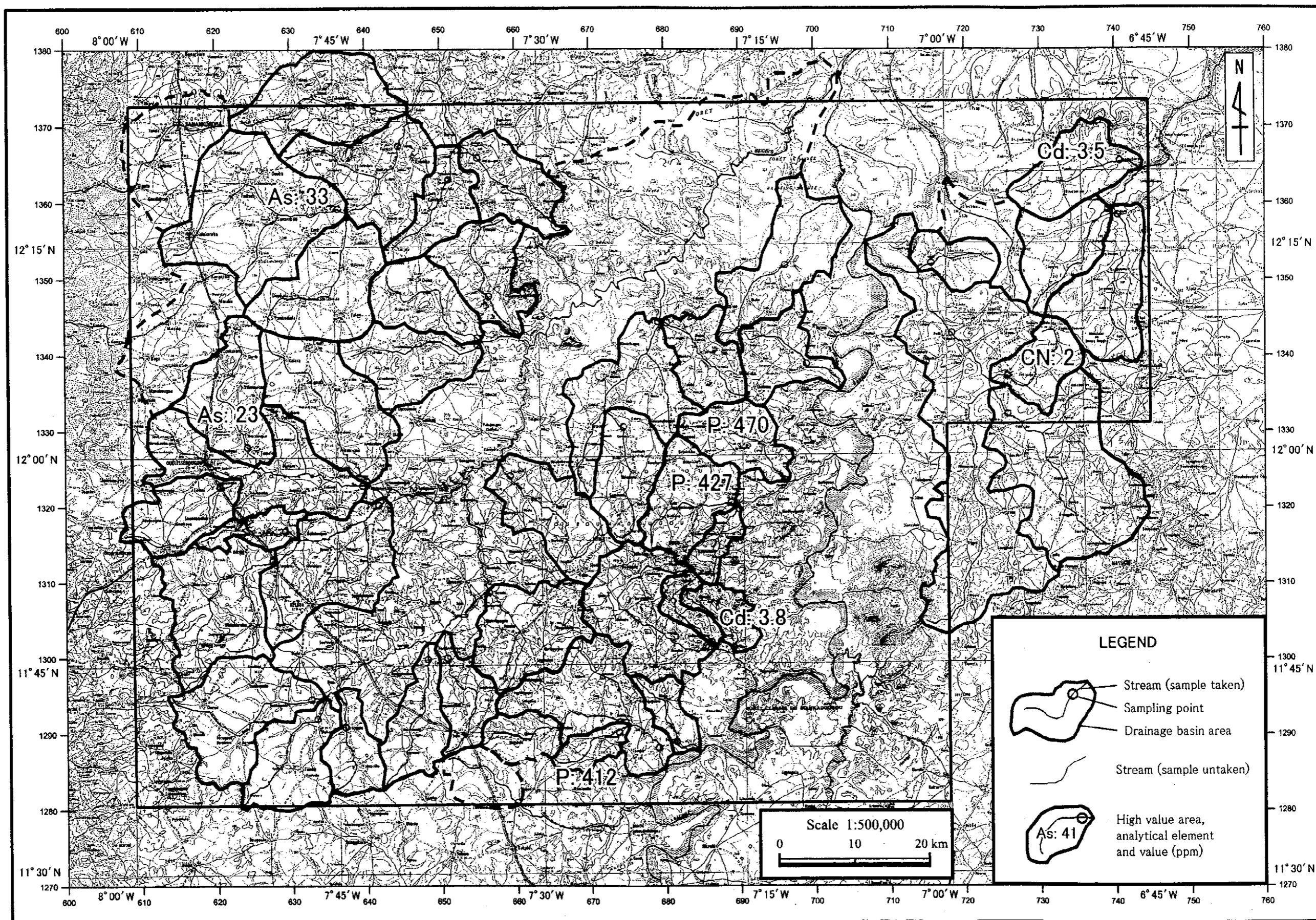


图2-2-9 As, Cd, CN, P 高浓度地球化学图(河床堆积物)

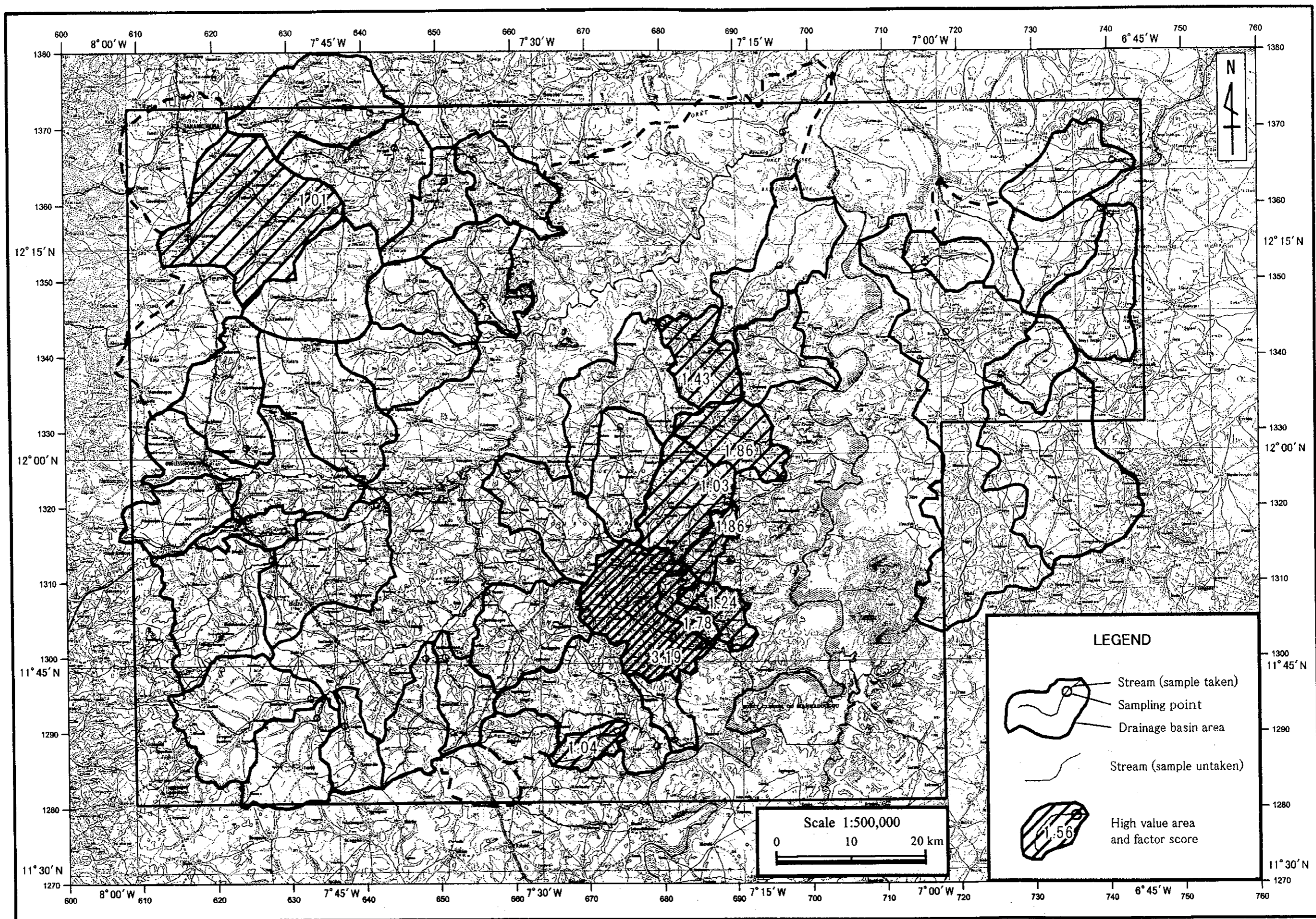


图 2-2-10 第 1 因子得点地球化学图 (河床堆积物)

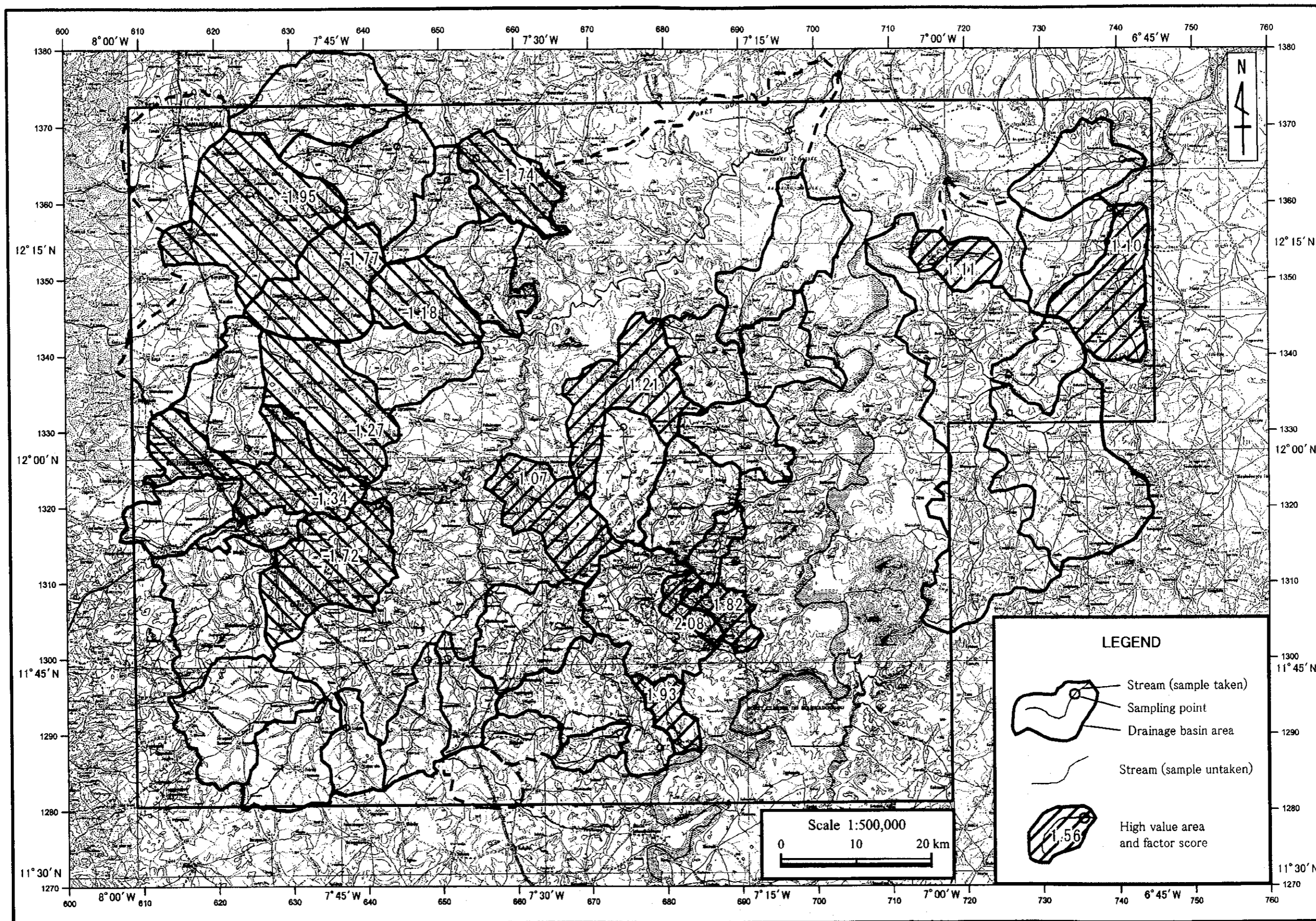


图 2-2-11 第 3 因子得点地球化学图 (河床堆积物)