訂正:Cauchy の微分可能にかかわる理解について

5 回目の講義時に扱った、Cauchy の微分可能性にかかわる理解について、もう少し説明します。対応するのは、配布資料 No.83 です。

(1) Cauchy は、連続関数について、導関数を定義している。ただし、「そのような極限が存在すれば」といっている。
この記述に対し、
○ Cauchy が「存在しない場合も念頭においている、すなわち連続関数が、ある点では微分可能とは限らないとしている」とみなすことはもちろんできる。ただし、記述の前後からは、「連続性は微分可能であるための必要条件」と認識し、明確に講義の中で指摘していたとは読み取れない。
○ 今日の右方微係数と左方微係数が一致しない場合は、「極限が存在しない」としているかどうかはわからない。

(2) 当時、「任意の連続関数は、有限個の孤立点をのぞいたところで導関数を持つ」と考えられていた。これは、「アンペールの定理」と呼ばれていた。
　Cauchy が、この定理を受け入れていたかどうかは確たる証拠はない。個人的には、受け入れていたとしたほうが、彼の記述が自然に読めるように思う。
（講義中に、アンペールの定理とは「任意の連続関数は、微分可能である」としてしまったので、それは訂正してください。）