

研究ノート

湯川史料のなかで、注目されるのは湯川の直筆（ペン書）による多数のノート群である。(1)湯川が学生時代に必死に取りくんださまざまな「文献の筆写ノート」、(2)教職についてからの多数の「講義ノート」(たとえば初期 1932 年の量子力学講義ノート(B5 ノート 3 冊) I, II, III c-32-231, -232, -233)、克明に記録された(3)「研究室日誌」、(4)「研究会ノート」などが残されている。

ここではまず理学部学生時代の「文献の筆写ノート」に触れる:

(1)「京都帝国大学理学部物理学科卒業論文」(s03-15)は、卒業論文(1929)にかかわる 16 個の文書である。「卒業論文」(s03-15-001)からはじまり、最後の二つの「論文筆写」群: Fragment O, Fragment P からなる。後者は、湯川の学部学生時代(1926-1929)に発表された世界最先端の学術論文 8 編の筆写であり、今日の電子コピー万能の時代からは想像を越える労作である。とくに Fragment O (s03-15-015)中の論文、P.Jordan und O.Klein, Zum Mehrkörperproblem des Quantentheorie. ZSP 45 751 (1928) (ドイツ語、右の写真は、その最初のページ Fragment O.pdf, 16/38)は、有名な「第2量子化」の先駆的論文である。この論文は学生時代の湯川、朝永を悩ました。そしてその間の両者の切磋琢磨がそれぞれ後のノーベル賞受賞に関わる湯川

の間子論(1934)、

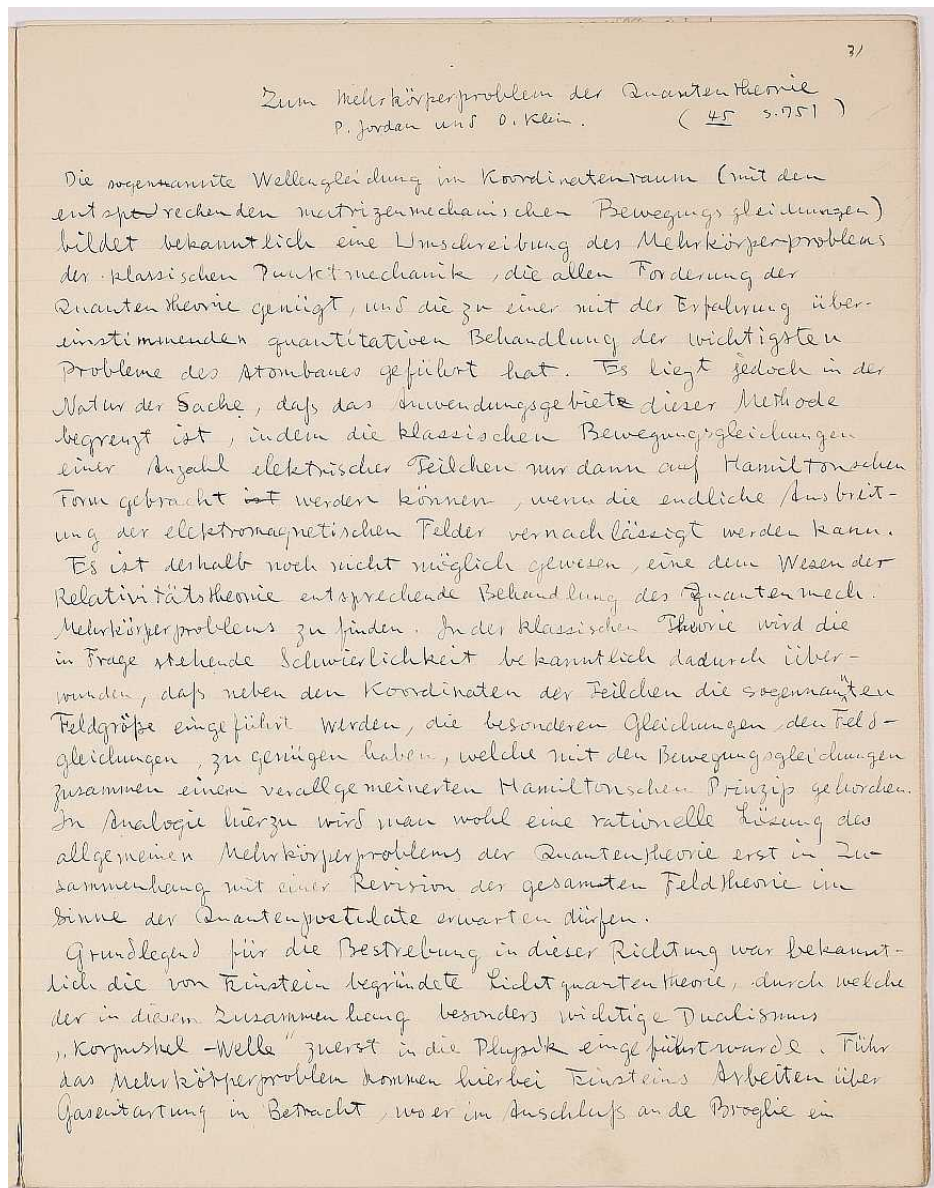


図 1 Jordan-Klein 論文の筆写

朝永の超多時間理論(1943)を支えている。

(2) 湯川の学部卒業(1929)後の「文献筆写」ノートとして、N101, N102, N201-, N221-(series) (ともに c034 に在中)が注目される。まず2つの「文献筆写ノート」“Memoir and Abstract I 1931” (c034-104) および “Memoir and Abstract II 1931” (c034-107) は、いずれも1931年と明記されたA5ノートで、学部卒業直後1~2年間の、当時西欧の最先端の文献が(それぞれ137、127ページにわたって)筆写されており、各ノートの冒頭ページに、つぎの言葉が書き込まれている。

I) “自己ノ全カヲ自己ニ最モ必要ナル事柄ニ集中セヨ” (図 I c034-104.pdf; 2/137)

II) “新シキ時代ノ代表者ニナレ” (図 II c034-107.pdf; 2/127)

そしてさらに後者のノート II には、幅 5,6 数センチの短冊風の文書一枚(c034-108)が挟み込まれており、その両面に、湯川の生涯にわたる学問の目標を暗示するかのよう、若き日(~24歳)の湯川の学問的展望、それに立ち向かう「決意」、あるいは「自戒」の念を示す、つぎのことばが書き込まれている。

イ) “原子核、量子電気力学ノコトヲ 一刻モ忘レルナ” (図イ c034-108.pdf, 1/2)

ロ) “明日カラ、夕食後モ学校ニ居ルコト 九月中庭球絶対ニヤラヌ” (図ロ c034-108.pdf, 2/2)

これらの文書は 1931 年 12 月時点のものだと推測される。

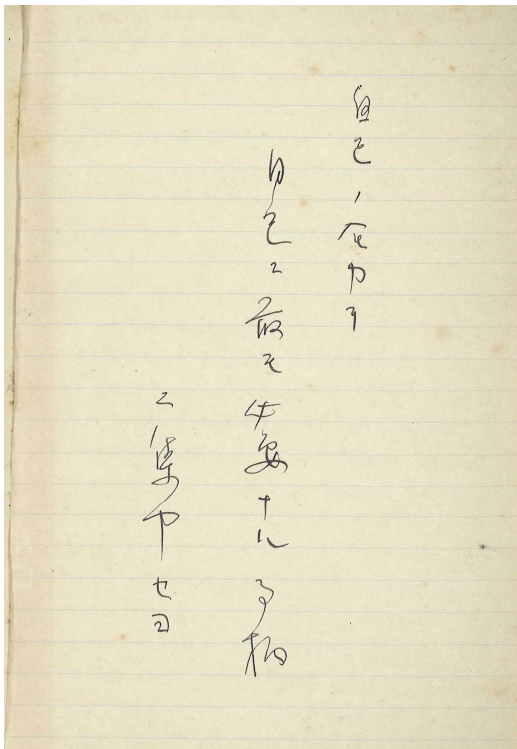


図 I

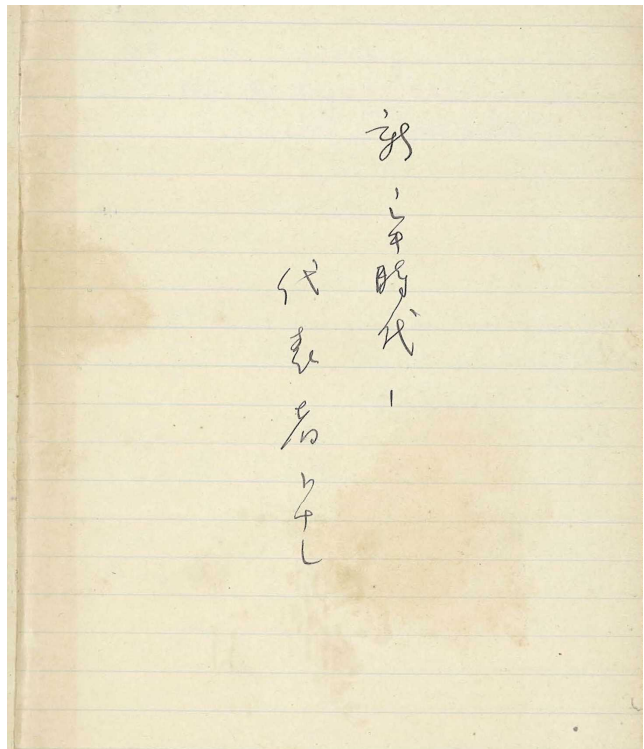


図 II

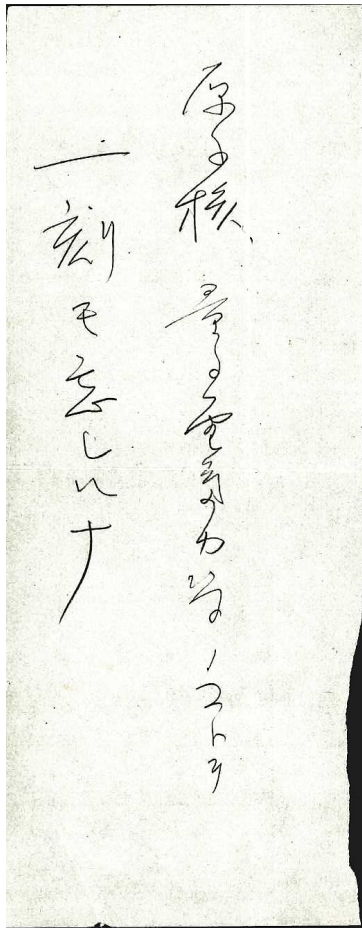


図 イ)

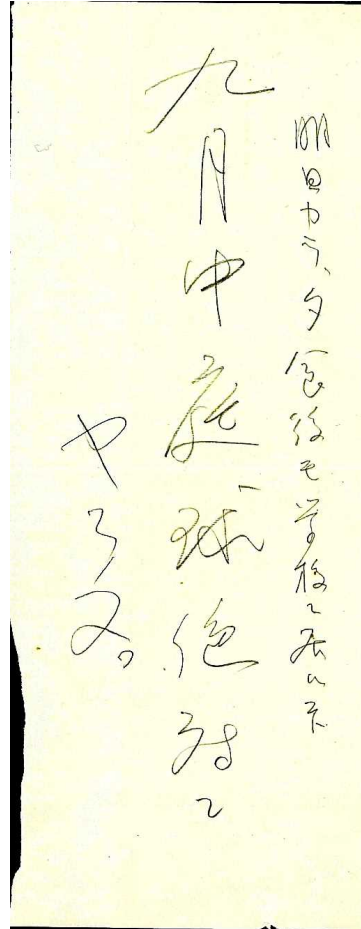


図 ロ)

湯川の自伝、『旅人』には上記をうらづけるかのように、つぎのような記述(角川版(1960)194 ページ)がある。

「大学を卒業してからの三年間は、私の学究生活全体から見ると非常に貴重な準備時代であった。・・・私の目の前には、二つの大きな研究テーマがあった。テーマというよりも、むしろそれは未開の広野であった。一つは相対論的な量子力学を、更に先へ発展させることである。もう一つは量子力学を原子核に関する諸問題に応用することである。どちらも大学を卒業したばかりの私には、大きすぎる問題である。私はまだ満二十二歳になったばかりである。

しかし年齢的に不足はなかった。当時、量子力学の建設発展に貢献した理論物理学者の大多数はまだ二十代であった。私より五、六年の年長者が多かった。ハイゼンベルク、ディラック、パウリ、フェルミ・・・この年(1929)の秋、ハイゼンベルクとディラックが手をたずさえて日本を訪れた。」

(文責：田中正)