



Title	経験される時間と想起される時間の主観的印象
Author(s)	田山, 忠行
Citation	北海道大学文学研究科紀要, 102, 91-105
Issue Date	2000-12-20
Doc URL	https://hdl.handle.net/2115/33982
Type	departmental bulletin paper
File Information	102_PL91-105.pdf



経験される時間と想起される時間の主観的印象^{1,2}

田 山 忠 行

Abstract

The present study examined the subjective impressions about the passing-speed of experiencing event and the duration-length of remembered event in our daily life. The eighty-eight respondents were asked to complete an inventory which consists of thirty-four items. The results of the experiencing time were the same as our usual subjective impressions. The estimated values of remembered time were almost the same as those of experiencing time, although the result showed a central tendency. The factor analysis extracted four factors which were common in both experiencing and remembered temporal impressions. The paradox of psychological time was discussed through the analysis of these results.

人は楽しい事をしているとまたたく間に時間が過ぎ去り、つまらない事をしていると時間を長いと感じる。しかし、後で振り返ってみると、楽しい事は長く記憶に留められ、つまらない事は容易に忘れ去られてしまう。このよ

1 本論文の執筆にあたり貴重な御助言を頂きました菱谷晋介先生（北海道大学文学部）に感謝いたします。

2 本論文で示した調査に関しては村上友佳子氏の助力を得たので、ここに記して感謝いたします。

うに、持続時間の長さの感じ方は、それを直接的に経験した場合と想起した場合で逆転してしまう。これは昔から時間の逆説といわれてきた現象である。しかし、この自明とも思われる現象が生じることは、特定の実験的研究によって例証されたことはない。時間知覚や時間評価に関する従来の実験的研究では、変化のある刺激や情報量の多い刺激の呈示時間は、変化のない情報量の少ない刺激の呈示時間よりも長く評価されると報告されてきた(例えば, Rachlin, 1966; Lahmon & Goldstone, 1975; Tayama, Nakamura & Aiba, 1987)。これは、後で時間の長さを思い出させて時間を評価させた場合でも同じで(例えば Ornstein, 1969), 逆説的現象が生ずることは実験的研究では明確に報告されていない。

時間の逆説と実験的研究との違いは、主観的印象としては、変化のある事や充実した事をしている場合、時間が速く過ぎ去って時間を短く感じるのに対し、実験ではその時間が長く評価されてしまうことにある。多くの実験ではそのような結果が示されており、また、我々の主観的印象に疑いを挟む余地もないため、この違いがなぜ生ずるのかということは問題となるところである。過去においてこの違いが生ずる理由を明らかにした研究はほとんど見当たらないが、実験的研究と調査研究の結果を相互に比較検討することによって、この問題解決の糸口を見いだすことができるかもしれない。時間知覚や時間評価などの実験はこれまで数多く行なわれてきているため、本研究では、特に時間経過や持続時間の感じ方に関する日常的な主観的印象の方に重点を置いてこの問題に取り組むことにした。

これまで、多くの心理学の分野では、質問紙や因子分析などを用いた調査法によって、様々な主観的印象が調べられてきた。本研究でも同じアプローチを用いることができるであろう。過去においても、時間的展望や時間不安、時間イメージの研究など、心理学的時間に関する調査研究は数多くある(例えば, Cottle & Klineberg, 1974; Gorman & Wessman, 1977, 松田・調枝・甲村・神宮・山崎・平, 1996)。本研究の主旨に合致した研究は見出されないが、比較的それに近い研究として、Block (1984) や Block, Buggie & Matsui (1996) の研究が挙げられる。Block らは、過去に行なわれた数多くの時間評

価の実験の結果が、被験者の時間に対する信念によって影響を受けていた可能性を調べるため、TIME (Temporal Inventory on Meaning and Experience) という質問紙を作成し、時間に関する信念及びその異文化間の違いに関する調査を行なっている。TIME は、物理的時間や個人的時間についての信念、時間経過の印象、持続時間の記憶の印象に関する質問項目 (65 問) から構成されている。Block らは、これを用いて、様々な時間意識の因子構造を明らかにした。本研究と関連するのは、その内、時間経過と持続時間の記憶の印象に関する項目であるが、それに関して活動性、挑戦性、環境性、覚醒性などの因子を抽出している。しかし、TIME には、時間経過や持続時間の記憶に関わる項目が僅か 13 項目 (26 問) しか含まれておらず、時間経過の速さや持続時間の長さの記憶に関する主観的印象について明確にいえることが少ない。そのため、それらの主観的印象を問題とするためには、それらに関する独自の質問紙を作成し、独自の研究を展開していく必要がある。

このような観点から、本研究では、時間経過に関する直接的な印象と過去の持続時間の記憶の印象に関する独自の質問紙を作成して、調査を行なうことにした。この調査によって、本研究では、第 1 に、時間経過についての主観的印象と持続時間の記憶の主観的印象を相互に比較し、それを過去の実験的知見に照らし合わせながら、上述した時間の逆説に関する問題について検討してみる。第 2 に、経過時間の速さや持続時間の長さに関する印象がどのような因子に基づいて構成されているかについて検討してみる。

方 法

質問紙の作成 時間経過や持続時間の記憶に関する印象を調査するための質問紙は、以下の手続きによって作成した。最初に学生 4 名と筆者の計 5 名が、どんな時に時間を短く感じたり長く感じたりするか、また何をしている時に時間の経過を速く感じたり遅く感じるかについて、できる限り多くの項目を列举した。その書き出された項目に TIME で使用された時間経過の印象に関する 13 個の質問項目を加え、学生 1 名と筆者が協議しながら、それらの中か

ら具象的内容の項目を省き、比較的抽象度の高いもののみを残した。最終的に残された項目は、表1に示した34項目である(TIMEとほぼ一致するのは10項目である)。これらは、我々の日常生活に密着した誰しも経験のある項目であり、活動状況(番号1-6)、精神状況(番号7-17)、身体状況(番号18-26)、環境状況(番号27-32)、待機状況(32-34)などの状況と関係している。

手続き TIMEでは、例えば、“私は緊張している時には、ウトウトしている時に比べて、時間がたつのが、<速く——遅く>感じます”のように、“緊張している”に対して、“ウトウトしている”という対語が呈示されたが、本質問紙では、“緊張している時は、そうでない時に比べて時間がたつのが<速い——遅い>”のように、“そうでない時に比べて”という同じ対語を常に用いた。これは、各項目において対語が必ずしも確定されないため、また質問項目を同質にするための便宜である。質問紙は、持続時間の直接的な経験の印象に関する調査(これを以下では調査Iとする)と、過去の一定の長さの持続時間の記憶の印象に関する調査(これを以下では調査IIとする)の2部から成る。調査Iにおける質問は、“……の時は、そうでない時に比べて時間がたつのが……”という形で統一され、回答者は各項目に対して5段階評価を行なった。すなわち、1(とても速い)から5(とても遅い)の中の数字から1つを選択した。調査IIにおける質問は、“……の時のことを思い出すと、そうでなかった時に比べて時間がたつのが……”という形で統一され、同様に5段階評価を行なった。すなわち、回答者は1(とても短かった)から5(とても長かった)の中から1つを選択した。各調査の質問紙は、表1の項目をランダム順に並べかえて作成した。調査は、最初に調査者の指示によって質問紙に回答者の性別と年齢を記入させた後、調査Iと調査IIの順に一斉に実施した。回答に要した時間は、調査間の休憩を挟んで、合計30分程度であった。

調査対象者 調査対象者は北海道大学の男子学生58名、女子学生36名の合計94名であった。

表 1 平均評定値の結果

番号	質問項目	調査 I	調査 II	II - I	有意差
1	やらなければならないことが多い時	1.818	2.090	0.272	
2	面白いことをしている時	1.465	1.909	0.444	* *
3	つまらないことをしている時	4.227	3.909	-0.318	* *
4	目新しいことをしている時	2.022	2.170	0.148	*
5	難しいことをしている時	2.318	2.363	0.045	
6	単調なことをしている時	3.818	3.625	-0.193	
7	退屈を感じている時	4.295	3.920	-0.375	* *
8	忙しさを感じている時	1.750	1.965	0.215	*
9	注意を集中している時	2.125	2.079	-0.046	
10	気が散っている時	3.218	3.068	-0.150	
11	緊張している時	3.034	2.875	-0.159	
12	あせている時	1.977	2.090	0.113	
13	いらいらしている時	3.636	3.284	-0.352	*
14	落ち着いている時	3.045	3.102	0.057	
15	興奮している時	2.306	2.215	-0.091	
16	落ち込んでいる時	3.238	3.375	0.137	
17	不安を感じている時	3.556	3.420	-0.136	
18	眠っている時	1.850	1.919	0.069	
19	疲れている時	2.795	2.954	0.159	
20	酔っている時	2.267	2.267	0.000	
21	空想にふけている時	2.295	2.409	0.114	
22	激しく動いている時	2.386	2.556	0.170	
23	空腹な時	3.704	3.340	-0.364	* *
24	満腹な時	3.079	2.909	-0.170	*
25	熱にうなされている時	3.302	3.282	-0.020	
26	頭がいたい時	3.579	3.218	-0.361	
27	慣れない所にいる時	3.227	3.057	-0.170	
28	変化のない環境で過ごす時	3.602	3.625	0.023	
29	広い場所で過ごす時	3.079	3.125	0.046	
30	狭い場所で過ごす時	3.170	3.079	-0.091	
31	まわりに人が大勢いる時	2.715	2.670	-0.045	
32	暗い所にいる時	3.363	3.147	-0.216	*
33	何かが起こるのを待っている時	4.170	3.678	-0.492	* *
34	誰かが来るのを待っている時	3.931	3.727	-0.204	

*p<.05

**p<.01

結 果

回答者 94 名の内 6 名のデータは、調査Ⅱ以降白紙が多かったために回答拒否とみなして分析から取り除き、残り 88 名（男性 55 名、女性 33 名）のデータを分析対象とした。調査Ⅰと調査Ⅱでは、＜速い—遅い＞と＜短い—長い＞という異なる質問形式が用いたが、ここでは、それらが相互に対応するものと仮定して調査結果を比較してみる。

評定値 各調査の各項目における評定の平均値を表 1 に示した。この表で、平均値が高い項目は、時間の経過を遅く感じる、または時間を長く感じる場合であり、平均値が低い項目はその逆の場合である。調査Ⅰにおいて特に平均値が高い項目は、“退屈を感じている時”、“つまらないことをしている時”などであり（いずれも平均値が 4.0 以上）、平均値が低い項目は、“面白いことをしている時”、“忙しさを感じている時”などであった（いずれも平均値が 2.0 以下）。これらは、例えば、退屈を感じている時には時間経過を遅く感じ、面白いことをしている時には速く感じるというように、通常考えられる一般的な結果である。調査Ⅰの＜速い—遅い＞が、調査Ⅱの＜短い—長い＞に対応し、また冒頭で示した逆説的現象が生ずるとすれば、調査Ⅱでは、調査Ⅰと正反対の数値を示すことが予測される。しかし、結果はそれと異なり、調査Ⅰにおいて平均値の高い項目は調査Ⅱにおいても高く、調査Ⅰにおいて平均値の低い項目は調査Ⅱでも低かった。また、調査Ⅱにおいて平均値が最も高い項目は“退屈を感じている時”（平均値 3.920）であったが、その数値は調査Ⅰに比べてかなり小さい。また逆に、平均値の低い項目は“面白いことをしている時”、“忙しさを感じている時”などであるが、それらの値は調査Ⅰに比べていずれも大きい。これらは、想起された時間が、経験される時間と比べて、持続時間の長さの印象の（中間からの）変動が小さくなる傾向を示している。表 1 の右列に調査Ⅰと調査Ⅱの各項目の平均値の差を示したが、この差が有意であった項目は、“面白いことをしている時”、“つまらないことをしている時”などの 10 項目であった（両側 t 検定、 $p < 0.05$ ）。“満腹な

時”を除くと、これらの項目はいずれも調査Ⅰに比べて調査Ⅱでは平均値が中間値（3.00）に近くなる値を示している。その他の項目に関しても、平均値を比較する限り、全体的に、想起された時間が、経験される時間と比べて、持続時間の長さの印象の変動が少なくなる傾向を示している。

相関係数 次に調査Ⅰと調査Ⅱの各項目の評定値間の相関係数を求めた。全項目の相関係数の平均値は0.342であった。相関係数の高い項目は、“目新しいことをしている時”（0.637）、“酔っている時”（0.620）であり、これらは両調査においていずれも低い平均評定値を示した。相関係数の値が低い項目は、“頭がいたい時”（0.037）、“落ちついている時”（0.068）であった。評定値の結果をみると、特に“頭がいたい時”は、想起された場合よりも経験する場合に時間経過を遅く、持続時間を長く感じる傾向があることがわかる。

因子分析 各調査において、評定値に基づいて因子分析を行ない、時間経過や持続時間の記憶の印象に関わる因子を抽出した。因子分析は、主成分解によって因子を抽出した後に、バリマックス回転を施すという一般的方法で行なった。表2は因子負荷量 $|\pm 0.3|$ 以上の項目について、5因子を抽出した結果である（調査Ⅰの5因子の累積説明率は40.5%、調査Ⅱのそれは49.2%）。調査Ⅰで、第1因子として抽出された項目は、“やらなければならないことが多い時”、“目新しいことをしている時”などで、これらは精神的に充実した状態と考えられるため、充実性因子とした。第2因子は、“熱にうなされている時”、“空腹な時”などの項目から成り、これらは精神的、身体的に不快な状態であるため、不快性因子とした。第3因子は、“興奮している時”、“激しく動いている時”などの項目が含まれるため、活動性因子とした。第4因子は、“空想にふけっている時”、“酔っている時”などで、これらは覚醒に関わる状態とみなして、覚醒性因子とした。第5因子は、“慣れない所にいる時”、“変化のない環境で過ごす時”などの項目から成り、これは環境性因子とした。次に、調査Ⅱで、第1因子として抽出された項目は、“熱にうなされている時”、“頭が痛いとき”などで、調査Ⅰの第2因子と7項目を共有し、精神的また身体的に不快な状態とみなすことができるため、不快性因子とした。第2因子は、“目新しいことをしている時”、“注意を集中している時”

など、調査Ⅰの第1因子と6項目を共有し、精神的に充実している状態と考えられるため、充実性の因子とした。第3因子は、“酔っている時”、“難しいことをしている時”などから成り、調査Ⅰの第4因子と4項目を共有しているため、覚醒性の因子とした。第4因子は、“不安を感じている時”、“慣れない所にいる時”などの不安に関わる項目があるため、不安性の因子とした。第5因子は、“広い場所で過ごす時”、“暗い所にいる時”などから成るため、

表2 因子分析の結果

調査Ⅰ

番号	I	II	III	IV	V	共通性
1	0.632	0.108	0.060	0.140	-0.235	0.489
4	0.620	-0.063	0.344	0.050	0.175	0.540
2	0.593	-0.285	0.144	0.317	0.177	0.585
8	0.568	-0.153	-0.034	0.101	-0.053	0.360
29	-0.341	-0.017	0.087	0.056	0.028	0.128
33	-0.415	0.310	-0.054	-0.087	-0.131	0.296
34	-0.449	0.312	-0.274	0.005	0.088	0.382
3	-0.584	-0.135	-0.300	0.008	0.170	0.478
25	-0.251	0.625	0.007	0.011	0.321	0.557
23	-0.097	0.606	0.078	-0.217	-0.097	0.439
32	0.118	0.591	-0.331	0.104	-0.168	0.512
26	-0.126	0.585	-0.210	-0.118	0.147	0.438
24	0.436	0.544	-0.211	-0.086	0.196	0.576
16	0.301	0.534	-0.046	0.302	-0.121	0.484
13	-0.038	0.481	-0.223	0.328	-0.038	0.391
30	-0.115	0.327	0.218	0.079	-0.051	0.177
15	-0.013	-0.162	0.693	0.122	-0.083	0.528
22	0.002	-0.101	0.515	0.055	0.323	0.382
9	0.301	-0.156	0.374	0.012	0.329	0.363
7	-0.155	-0.052	-0.561	-0.031	0.102	0.353
6	-0.204	0.165	-0.634	0.085	0.059	0.482
21	0.064	-0.085	-0.062	0.667	-0.186	0.494
20	0.260	-0.127	0.040	0.631	0.023	0.484
18	-0.083	0.150	0.163	0.605	-0.067	0.426
17	-0.312	0.407	0.005	0.471	0.242	0.543
11	-0.138	0.025	0.419	0.460	-0.070	0.412
12	0.113	-0.169	0.153	0.403	0.323	0.332
19	0.159	0.170	-0.198	0.354	0.010	0.219
27	-0.236	0.174	0.035	0.017	0.625	0.479
28	-0.333	-0.103	-0.185	-0.152	0.516	0.445
31	0.031	-0.066	-0.387	0.078	0.404	0.325
10	-0.070	0.092	-0.183	-0.174	0.347	0.198
5	0.119	-0.111	0.171	0.111	0.264	0.138
14	-0.330	-0.110	0.021	0.142	-0.427	0.324
因子寄与	3.370	3.139	2.744	2.475	2.028	13.756

調査Ⅱ

番号	I	II	III	IV	V	共通性
25	0.759	-0.176	-0.039	0.314	0.039	0.708
26	0.719	-0.205	0.034	0.194	0.131	0.615
23	0.705	-0.304	0.146	-0.013	0.074	0.616
30	0.689	0.123	0.124	-0.216	-0.353	0.676
7	0.686	-0.240	-0.059	-0.171	0.228	0.614
34	0.681	-0.387	-0.140	0.005	-0.022	0.633
13	0.597	-0.067	0.012	0.231	0.287	0.497
24	0.561	0.109	0.303	-0.017	-0.040	0.420
10	0.513	0.258	-0.155	0.145	-0.276	0.451
16	0.507	-0.146	0.362	0.258	0.249	0.538
4	-0.045	0.795	0.200	-0.022	0.001	0.674
9	0.075	0.734	-0.037	0.122	-0.187	0.595
1	-0.211	0.639	0.085	-0.110	0.123	0.487
2	-0.271	0.598	0.226	-0.243	0.163	0.567
8	-0.244	0.522	0.199	-0.375	-0.210	0.557
22	0.110	0.380	-0.118	0.348	-0.018	0.292
33	0.278	-0.398	-0.343	0.114	-0.033	0.368
28	-0.048	-0.503	-0.031	0.149	-0.166	0.306
3	0.200	-0.677	-0.181	0.302	0.147	0.644
6	0.269	-0.688	-0.101	0.055	-0.070	0.563
20	0.050	0.020	0.705	0.078	0.050	0.508
5	-0.033	0.198	0.580	-0.045	-0.213	0.424
21	-0.097	0.145	0.561	-0.095	0.058	0.357
15	-0.015	0.397	0.527	0.092	-0.243	0.503
19	0.127	0.047	0.509	-0.166	0.250	0.367
18	0.235	-0.010	0.404	0.075	0.006	0.224
17	-0.017	-0.106	0.085	0.816	0.173	0.715
27	0.089	-0.063	-0.067	0.546	-0.334	0.426
11	0.195	-0.030	0.037	0.419	0.018	0.216
14	-0.120	-0.215	-0.054	0.397	0.052	0.223
29	0.101	-0.011	-0.038	0.256	0.721	0.597
12	-0.062	0.210	0.100	-0.206	0.521	0.372
32	0.401	-0.175	0.034	0.293	0.506	0.534
31	-0.444	-0.090	0.093	0.074	-0.451	0.423
因子寄与	5.097	4.555	2.507	2.387	2.168	16.713

環境性の因子とした。

以上、調査Ⅰの経験される時間に関する印象は充実性、不快性、活動性、覚醒性、環境性などの因子から構成され、調査Ⅱの想起される時間に関する印象は、不快性、充実性、覚醒性、不安性、環境性などの因子から構成されているといえる。

考 察

調査Ⅰの評定値の結果は、例えば、退屈を感じている時に、時間経過を遅く感じ、面白いことをしている時に時間経過を速く感じるというように、我々が通常経験する時間経過の一般的印象を示している。また、時間の経過が速いという印象が、持続時間が短いという印象に対応するとみなすと、調査Ⅱでも、評定値の変動は少ないが、ほぼ同じような結果が得られたといえる。ここでは最初に両調査の評定値の結果を比較し、またそれを過去の実験的知見と比較しながら、時間の逆説について考察してみる。

時間の逆説について 両調査の結果は、一見すると、冒頭に示した時間の逆説と矛盾しているように見える。これは特に、調査Ⅱの結果に関していえる。すなわち、調査Ⅱでは、例えば“退屈を感じている時”を思い出してみるとその時間が長く感じられ、“面白いことをしている時”を思い出してみるとその時間が短く感じられると評定された。時間の逆説に従えば、その逆の結果が得られたはずである。この不一致はどうして生じたのであろうか。これを考察する上で、まず調査Ⅰの＜速い—遅い＞という質問が、調査Ⅱの＜短い—長い＞という質問に対応するかどうかを考えておく必要がある。この対応は、時間の逆説を示すための前提となっているからである。この対応は、おおよそ成立していると考えられる。なぜなら、仮に質問形式を＜短い—長い＞にすべて統一したとしても、経験される時間として、“退屈を感じている時”に時間を長く感じ、“面白いことをしている時”に時間を短く感じることは日常経験されることであり、時間経過の速さの感じ方とそれほど変わらないからである。

そこで次に調査Ⅱの結果の内容に注目してみる。調査Ⅰと比べると、調査Ⅱの結果は、必ずしも日常の持続時間の印象を反映していない。日常経験では、調査Ⅱの結果と異なり、“退屈を感じている時”を振り返ってみると、その時のことはあまり記憶に残らないため、その時間を短く感じる。また、“面白いことをしている時”は、それが記憶に残っているため、その時間を長く感じる。想起された時間に関する過去の実験的知見（例えば Ornstein, 1969）は、この日常経験を裏づけている。これが調査Ⅱにおいて示されず、調査Ⅰとほぼ同じ結果になった理由として、例えば“退屈を感じている時”を思い出してみると……、の様に、経験される時間をわざわざ思い出させて評定させていることが考えられる。逆説的現象は、経験される時間が思い出されないことによって生ずるのかもしれない。仮にそうであるとすれば、何らかの時間を実際に経験させた後に、想起された持続時間の印象を尋ねたり、時間を評価させたりしないかぎり、逆説的現象は示されないことになる。逆説的現象が明確に示されなかったことは、この考えによって説明できるかもしれない。ただし、本研究の調査においても、時間の逆説にやや近い傾向が得られているということは付言しておきたい。これは調査Ⅱにおいて、調査Ⅰよりも評定値の変動が少なかったという結果に示されている。すなわち、想起される時間としての“退屈を感じている時”は、経験される時間としてのそれよりも時間をやや短く感じ、また、想起される時間としての“面白いことをしている時”は、経験される時間としてのそれよりも時間をやや長く感じていることが示された。これは時間の逆説の相対的な側面を反映しているといえるのである。

調査Ⅱの結果と異なり、調査Ⅰの結果は、日常経験に即した時間経過の印象を反映している。しかし、この結果は過去に示された時間評価や時間知覚の実験的知見と正反対の結果である。例えば、調査Ⅰでは、“変化のない環境で過ごす時”や“単調なことをしている時”は、時間の経過を遅く感じるという結果であった。過去の実験的研究では、変化のある複雑な刺激を見ていると、変化のない単調な刺激を見ているより、それを経験する時間の評価が大きくなり、持続時間が長く感じられることが示されている（例えば、Rach-

lin, 1966; Lahmon & Goldstone, 1975; Tayama 他, 1987)。このような実験の結果は、異なる方法（例えば量推定法や再生法）でも同様に得られている。この調査Ⅰの結果と過去の実験結果の違いはなぜ生じたのであろうか。本研究の調査では、日常経験の時間経過の主観的印象を直接評定させており、過去の実験的研究では、実際に刺激を呈示し、実際に時間を経験させている。その場合、時間を実際に経験するか否か（あるいは実験か調査か）、という違いは必ずしも本質的な違いではないと考えられる。これに関しては、追跡的に、映画やスポーツ、静止画など、様々なビデオ刺激を各々30秒間呈示し、実際に経験した時間の主観的印象を35名の被験者に5段階評定させるという実験を行なって確認してみた。すなわち、映画やスポーツなど、面白く、興奮し、変化のある刺激を見ていると時間経過を速く感じ、静止画など、つまらなく、落ちついていて、変化の無い刺激を見ている場合には時間経過を遅く感じると評価することが示された。従って、調査Ⅰの結果と過去の実験的知見との違いは、調査と実験の違いに依存するものではないといえる。

その他の理由としてまず考えられるのは、実験的研究において既に指摘されている持続判断における被験者の印象的ストラテジーと分析的ストラテジーの違いである。これは、Fraisse (1981) が時間評価の二重機構として記述しているもので、時間の長さをどれほど客観的に（あるいは主観的に）評価するかによって、主観値が異なるというものである。本調査で用いた評定方法と過去の実験的研究の評価方法には、確かにそのような違いがある。本研究で用いた5段階の評定法では、条件によって主観値が変動しやすく、日常の時間経験の主観的印象が直接的に反映されやすい。それに対して、過去の実験的研究で用いてきた量推定法や再生法などでは、条件による主観値の変動が少なく、実時間にほぼ比例した結果が得られる。しかし、このような方法上の違いのみで、主観値の相対的な大きさが条件によって逆転してしまうことは考えられない。そのことはまた別の追加実験によって確認している。そこで次に考えられるのは、刺激の違い、あるいは被験者がその刺激にどれほど注意を向けるかという違いである。過去の多くの実験的研究では、変化のある複雑な刺激といっても、面白さや興奮度については中性的で、意味を

含まない刺激が用いられてきた。被験者がこのような刺激に注意を向ける程度は、日常生活で変化のある複雑な刺激を経験する場合と比べれば僅かなものでしかない。日常生活では、変化のある複雑な刺激に面白さを感じて興奮し、その刺激及びそれに対する活動に極端なまでに注意が引きつけられ、我を忘れることさえしばしばある。このような刺激（もしくはその経験上）の違いが、方法上の違いとも結びついて、調査Ⅰの結果と過去の実験的研究の結果の違いとなったと考えることができる。

以上の考察をまとめると、本調査において時間の逆説を明確に示すことができなかったのは、想起された持続時間の印象を適切に示すことができなかったからであるということ、また過去の実験的研究において時間の逆説が示されなかったのは、それを反映する適切な刺激や方法を用いて経験される時間を示さなかったためであるということである。後者の考察の妥当性については、実験的研究によって明らかにすることができるであろう。

構成因子について 調査Ⅰと調査Ⅱの因子分析の結果から、経験される時間と想起される時間のいずれにおいても、充実性、不快性、覚醒性、環境性という4つの因子が共通に認められた。この中で充実性と不快性の因子が含む項目は34項目中16項目以上あるため、これら2因子は主要な因子といえる。しかし、Block (1983)の研究では、活動性、環境性、覚醒性などの因子は抽出されたが、充実性と不快性の因子は抽出されていない。これは、質問項目の内容や数の違いによると思われる。この充実性と不快性の因子負荷量の関係を、表2に基づいて2次元的に示すと図1のようになる。これをみると、これら2つの因子の関係が両調査で非常に類似していることがわかる。充実性因子に関わる項目の評定値の平均を調べると、評定値の極端に低い項目と高い項目があり（調査Ⅰでは、1.465-4.227、調査Ⅱでは、1.909-3.909）、この因子が、時間経過の速さや持続時間の長短の印象に直接的に影響する因子であることがわかる。過去の実験的研究において、充実時程錯視などが詳細に研究され（例えば、Buffardi, 1971; Thomas & Brown, 1974, 他）、この因子の重要性が既に認識されているため、この因子が抽出されたのは当然ともいえる。他方、不快性因子に関わる項目の多くは、因子負荷量の正負に

えられる。すなわち調査Ⅱでは、充実性と不快性の2因子に関わる項目のみで全項目の59パーセントを占めるのに対し、調査Ⅰでは、充実性、不快性の他に、この活動性の因子を加えることで同様の比率が達成されている。また、調査Ⅰの活動性因子の項目である“退屈を感じている時”や“激しく動いている時”、“興奮している時”は、調査Ⅱではそれぞれ、不快性因子、充実性因子、覚醒性因子に分散している。この因子は、それに含まれる項目が身体の動きなどに関わり、過去より現在が強く関与するために、経験される時間のみに見い出されたと考えることができる。

その他の因子として、覚醒性因子は、“酔っている時”、“空想にふけっている時”など両調査において4項目を共有した。それらの項目をみる限り、この因子はその名称が意味するものとは逆に、非覚醒的な要素の強い因子である。またこの因子は、調査Ⅱでは、“難しいことをしている時”や“興奮している時”など、必ずしも非覚醒的ではない項目が含まれていたことも指摘しておきたい。なお、覚醒性、環境性、不安性の因子に関係する項目は、いずれも評定値と直接的な関係は見いだされていない。これらのいずれの因子も、時間経過や持続時間の印象と何らかの結びつきをもっていることは明らかであるが、それらの詳細に関しては、今後の研究に譲ることにしたい。

以上、本研究では、経過時間や持続時間の主観的印象を調査によって明らかにし、それを日常経験としての時間の逆説に照らし合わせ、また過去の実験的知見と比較しながら考察してきた。また、因子分析によって、時間の感じ方に関する印象がどのような因子によって構成されるかを明らかにした。このような研究の試みは、実験的研究を行なう上でも、重要な示唆を与えると思われる。

要 約

この研究は、我々の日常生活において経験される事象や想起された事象の時間の主観的印象について調べたものである。88名の回答者が、34項目から成る質問紙に対して回答することが求められた。経験される時間についての

結果は、我々の日常の主観的印象と同じものであった。想起された時間の評定値は、経験される時間の評定値とほとんど同じであったが、評定値は中心値に歪む傾向が認められた。因子分析によって経験される時間においても想起される時間においても共通して4つの因子が抽出された。これらの結果の分析を通じて、心理的時間の逆説について議論した。

引用文献

- Block, R. 1984 Temporal inventory on meaning and experience: a structure of time. *Imagination, Cognition and Personality*, **3**, 203-225.
- Block, R., Buggie, S., & Matsui, F. 1996 Beliefs about time: Cross-cultural comparisons. *The Journal of Psychology*, **130**, 5-22.
- Buffardi, L. 1971 Factors affecting the filled-duration illusion in the auditory, tactual, and visual modalities. *Perception & Psychophysics*, **10**, 292-294.
- Cottle, T. J., & Klineberg, S. L. 1974 *The present of things future: Explorations of time in human experience*. New York : Free Press.
- Fraisse, P. 1981 Cognition of time in human activity. in *Cognition in Human Motivation and Learning*, G. d'Ydewalle and W. Lens (Eds.), LEA, Hillsdale, New Jersey, Pp.233-259.
- Gorman, B. S., & Wessman, A. E.(Eds.) 1977 *The personal experience of time*. New York: Plenum Press.
- Lahmon, W. T., & Goldstone, S. 1975 Movement and judged duration of visual targets. *Bulletin of the Psychonomic Society*, **5**, 53-54.
- 松田文子・調枝孝治・甲村和三・神宮英夫・山崎勝之・平伸二（編）1996 心理的時間—その広くて深い謎 北大路書房
- Ornstein, R. E. 1969 *On the Experience of Time*. Penguin, Harmondworth.
(本日時雄訳 1975 時間体験の心理 岩崎学術出版社)
- Rachlin, H. C. 1966 Scaling subjective velocity, distance, and duration. *Perception & Psychophysics*, **1**, 11-82.
- Thomas, E. A. C., & Brown, I., Jr. 1974 Time perception and the filled-duration illusion. *Perception & Psychophysics*, **16**, 449-458.
- Tayama, T., Nakamura, M., & Aiba, T. S. 1987 Estimated duration for rotating-dot-pattern. *Japanese Psychological Research*, Vol.29, 173-183.