

生活構造改革をめざすサマータイム

～調査結果の概要～

本資料は、平成14年3月に発足した「生活構造改革フォーラム」（(財)社会経済生産性本部）が平成15年度に実施した「生活構造改革の推進に関する基礎的調査」の検討結果等を踏まえて、報告書としてとりまとめたものである。サマータイム制度導入に伴う「短期直接効果」としての「省エネ効果」や「経済波及効果」とともに、やや中長期的なライフスタイル変化を踏まえた「長期間接効果」（アナウンスメント効果）の両面についての調査結果を示した。

【サマータイムの短期・長期の2つの効果】

サマータイム制度導入による社会経済変化やライフスタイル変化には、大別すると「**短期直接効果**」と「**長期間接効果**」の2つの側面がある。

「短期直接効果」とは、必ずしも意識的なライフスタイルの変更がなくても発生する影響や制度導入とともに直ちに影響のするものであり、他方「長期間接効果」とは、人々がある程度意識的にライフスタイルを変化させることに伴って生じる、やや長期的な影響のことである。

過去のサマータイム制度をめぐる影響調査では、いずれも「短期直接効果」だけを試算していたが、私たちが地球温暖化の危機や環境危機・エネルギー制約などを強く意識する中で、サマータイム制度の導入が、これらの意識を刺激し、その結果、環境やエネルギーに適合的（エコ・コンシャス）なライフスタイルに徐々に移行していくことが想定される。これが欧州などでも強く意識されている「**サマータイムのアナウンスメント効果**」であり、ここで言う「長期間接効果」のことである。

今回の試算では、従来の「短期直接効果」とともに、大胆な仮定のもとに、この「長期間接効果」の大きさ（マグニチュード）についても、いくつかの試算を行ってみた。以下は、その結果の要約である。

【短期直接効果】

省エネ効果93万^キリットル（CO₂削減効果40万^トン）

経済波及効果は9,700億円

⇒本文第1章 1-1(P7~参照)

今回（平成15年度）の試算結果では、省エネ効果として約93万^キリットル（原油換算）、CO₂削減効果としては約40万^トン（炭素換算）という結果となった。前回調査（平成10年度）と比較すると、省エネ効果で約7万^キリットル、CO₂削減効果で約4万^トン上回っている。ちなみに93万^キリットルを身近な数値と比較すると、例えば「全国民が66日間テレビを見ない場合の電力消費量」や「全国民が使用する冷蔵庫の40日分の電力消費量」「国内の全ての鉄道で使用する電力消費量の68日分」に相当するなど、決して小さな数値ではない。

また経済波及効果（生産誘発額）は約9,700億円と1兆円近い規模となることがわかった。前回調査よりは若干減少しているが、これは、デフレが進行する中でレジャー等の消費価格（原単位）が減少したことなどが主な原因である。

（サマータイム制度導入による省エネ効果：短期直接効果）

省エネルギー効果（原油換算：万kl）	平成5年度 試算結果	平成10年度 試算結果	今回（平成15年度） 試算結果	
家庭用照明需要	▲32.7	▲40.3	▲47.5	
家庭用冷房需要	1.3	2.8	6.2	
業務用冷房需要	▲4.1	▲8.1	▲8.3	
業務用ガス冷房需要	▲0.3	▲1.4	▲3.3	
北海道・東北地方の暖房需要	-	▲2.2	▲2.3	
業務用 照明需要	自動車教習所	▲0.9	▲1.5	▲1.7
	ゴルフ練習場	▲1.4	▲2.6	▲1.6
	ガソリンスタンド	▲12.8	▲15.6	▲14.3
	公共用ナイター	▲2.3	▲3.8	▲4.2
	プロ野球場	-	▲0.1	▲0.1
	広告用ネオン照明	-	▲2.0	▲1.5
	広告看板	-	▲0.7	▲0.5
	その他	-	▲2.8	▲4.2
自動車照明需要	▲2.0	▲8.5	▲10.0	
合計	▲55.2	▲86.8	▲93.4	

CO ₂ 削減効果（炭素換算：万 ^ト ンC）	-	▲36.0	▲40.2
--	---	-------	-------

（サマータイム制度導入による経済波及効果：短期直接効果）

	平成10年度試算結果	今回（平成15年度） 試算結果
生産誘発額（単位：百万円）	988,168	967,299

【長期間接効果】

短期直接効果に匹敵する省エネ効果が期待される

⇒本文第1章 1-2(P14~参照)

これに対して、長期間接効果では、サマータイムによる生活・ライフスタイルの変化が緑化の推進や、日射の有効利用（昼光利用による照度制御）、軽装の励行（サマータイムスタイル、エコ・ファッション）、省エネ意識の浸透による省エネ世帯の増加など、想定されるいくつかのライフスタイルモデルの変更の効果について試算してみた。その結果は、省エネ世帯の増加による効果や軽装の励行などの効果が特に大きいことがわかった。これらの省エネ量は、長期間接効果のうちのごく一部分であり、先に示した短期直接効果を上回る省エネ効果が期待できることが明らかになったと言える。

（サマータイムによる長期間接効果の試算例）

	熱量換算 (TJ/年)	原油換算 (万kl/年)
緑化の推進	57	▲0.5
日射の有効利用	2,162	▲16.1
軽装の励行	7,623	▲30.9
省エネ世帯の増加	16,004	▲71.1

備考)「省エネ世帯の増加」は、「地球温暖化対策推進大綱」(H14年4月)の削減目標値の対象外であるが、同大綱の中で「国民各界各層による更なる地球温暖化防止活動の推進」として記載されている取組み

【ライフスタイル変化の地域社会インパクト】

⇒本文第1章 1-2(P17~参照)

例1)地域活動の活発化で2億8千万人時間が地域に投資される

～その経済効果は8,800億円に相当～

サマータイム制度の導入による明るい時間帯の増加は、レジャー活動だけでなく、地域でのさまざまなボランティア活動等を活性化させる。仮に、サマータイムによって平日のボランティア活動等の参加率が日曜日なみに増加したと仮定すると、「2億8千万人時」(1,160万人日)の時間が地域に「投資」されることになる。これをパートタイム平均賃金(914円)で経済評価すると9,000億円近い経済効果に相当することになる。

例2)屋上緑化は省エネ効果と経済効果の一石二鳥

～今後6年間で2,500億円の経済効果～

サマータイム制度の導入により、屋上緑化などの省エネ・ヒートアイランド対策への取り組みが促進される。これら「緑化の推進」は、省エネと地球環境の負荷軽減に寄与すると同時に、それ自体が園芸用草木や園芸用品の需要拡大などの「経済効果」をあわせ持っており、いわば「一石二鳥」の効果が期待できる。**年間約 67 万㎡(甲子園球場17個分)、6年間で 400 万㎡**の屋上緑化を行なうと仮定すると、**年間で約 380～420 億円、6年間で約 2,500 億円**の経済効果が生じるという結果が得られた。

例3)サマータイムによる交通事故減少数は年間1万件相当

～その経済効果は年間約460億円～

サマータイム制度の実施によって、夕刻の通勤・通学交通量のピーク時が相対的に明るくなることから交通事故の発生件数が減少するものと推定される。その減少量は、**年間約1万件(年間総事故件数94万件的1.1%)**相当と推定される。また、これに伴って、交通事故発生によって生じる経済的損失も減少する。その総額は、**年間約460億円**相当になると推測される。

例4)サマータイムによる明るい夕刻で「ひったくり」被害が減少

～通勤帰宅者の10%、買い物帰り客の4%が被害を免れる～

サマータイム制度の実施によって、夕刻の通勤や買い物時間が相対的に明るくなることから、被害の98%を占める女性の「ひったくり」被害の機会そのものが減少し、犯罪発生の抑制に繋がる可能性がある。試算結果では、4月～10月のサマータイム期間を通じた「暗くなってから」の通勤(帰宅)行為者の減少は延12.8億人、買い物行為者の減少は延17.4億人に及び、あわせると延べ30.3億人と推計される。年間を通じた「延べ帰宅行為者」と「延べ買い物行為者」がそれぞれ131億人、454億人であるため、減少率としては、「**通勤(帰宅)**」で**約10%**、「**買い物**」で**4%(実数では2,750件)**が「犯罪回避」されることになる。

以上のような、サマータイムによる長期的な効果は、必ずしも全て経済価値として評価しにくい部分もあるが、その規模は、サマータイムの短期直接効果による経済波及効果(約1兆円)に匹敵するものであることがわかる。

【サマータイム制度の導入にむけて】

⇒本文第2章（P32～参照）

日本人は自信を喪失し、新しい人生や暮らし方を模索している。しかしサマータイム制度の導入は日本人がライフスタイルを変え、新しい豊かさを手にする大きなきっかけになる。

サマータイム制度は、二度の石油ショックを契機に、省エネルギー対策の一環として何度か導入議論が行なわれてきた。政府の「生活大国 5 か年計画」（平成4年）でも国民の余暇・ゆとりの創造、新しいライフスタイルの視点から早期導入を提言し、「地球環境と夏時間を考える国民会議」（平成11年）などで積極的な検討がなされてきた。

しかし、ここ2～3年、これまでには見られなかった新たな動向が芽生えている。その特色は、①地方発の取組みの台頭（滋賀県庁の実験や北海道札幌商工会議所でのサマータイム特区構想など）、②省エネ・経済波及効果に加えてライフスタイル論としてのサマータイムの評価、③労働組合の新たな取組み（全日本金属産業労働組合協議会）などである。滋賀県庁の実験では、実験への参加期間が長い人ほどサマータイム制度導入への賛成者が多くなり、また家族とのふれあいや家事参加行動が増加するという、注目すべき結果も得られている。

サマータイムは省エネや経済波及といった論点に加えて、明るい自由時間を人々が地域に「投資」することによって、環境保全やまちづくり、家族とのふれあいや子育て、コミュニティービジネスの台頭など、地域が「元気」になるためのきっかけになるという視点がとりわけ重要である（「サマータイムのもう一つの効果」）。

本来、地域ごとの特色ある生活スタイルや食文化などは、無駄のない合理的なものであり、これは環境や省エネルギーにおいても適合的（コンシャス）であった。サマータイム制度の導入をきっかけに、昔からある地域固有の合理的生活を再評価し、新たに創造していくことは、結果として省エネや環境保全にも大きく寄与するものと言える。

このように考えると、サマータイムへの取組みは、新しい時代にむけた「生活構造改革」に向けた取組みでもあると言える。

はじめに ～調査の考え方とステップ～

(1) 調査研究作業の狙い

①本調査事業では、サマータイム制度の導入による人々の生活行動パターン（ライフスタイル）の変化と、これによる経済社会へのインパクト、省エネルギー効果、温室効果ガス削減効果等について把握することを直接的な狙いとした。

②また、調査の前提として、サマータイム制度の導入による諸影響を、「**短期直接効果**」と「**長期間接効果**」（注1）に分けて検討を進めた。

（注1）「**短期直接効果**」とは、必ずしも意識的なライフスタイルの変更がなくても発生する効果や、制度導入とともに直ちに効果のものであるもの、また「**長期間接効果**」とは、人々がある程度意識的にライフスタイルを変化させることに伴って生じる効果（緑化が促進されるとかマイカーの使用を控えるなど）で、概して、やや長期的な変化、影響のことを指す。

③特に、「長期間接効果」については、過去のサマータイム関連調査でも十分に把握されてこなかったため、今回の調査の大きな目標の一つとしたい。その際、

a) 概ね10年程度の時間軸の中で、人々が意識的に変化させる可能性の高い行動変化を大胆に仮定する。

b) その変化を促す契機としてのサマータイム制度という位置づけを明確にする（注2）。

（注2）従来、いわゆる「サマータイム制度のアナウンスメント効果」と呼ばれる部分。

(2) 調査作業のステップ

①サマータイム制度導入に伴う直接的効果（短期・直接効果）

前回調査（平成10年度）（注）のデータを、今日の最新時点で見直しを行い、省エネ効果、経済波及効果について再計算を行う。

②サマータイム制度導入によるライフスタイル変化と経済社会インパクト（長期・間接効果）
サマータイム導入に伴うライフスタイル変化を中長期的に予測し、その経済・社会的インパクトについてマクロに予測する。

③サマータイム制度の導入にむけて（提案）

1. 2の調査結果を踏まえて、今後のサマータイム制度導入にむけた考え方、政策視点について整理・体系化を図る。

（注）前回の平成10年度調査結果については、「地球環境と夏時間を考える国民会議 報告書」（平成11年5月13日）を参照されたい。

第1章 サマータイムの経済社会インパクト

～サマータイムで何が変わるのか～

サマータイム制度の導入は、経済社会にどのようなインパクトを及ぼすのか。特に、サマータイムの実施によって期待される省エネ効果と経済社会インパクトについて、前回調査（平成10年）のデータ等をリバイスし、最新時点での結果を試算した。以下、その結果を示す。

なお、今回の試算では、サマータイムの実施に伴って、私たちが日々のライフスタイルを意識的に変えなくても、サマータイムによる早朝や夕刻の時間帯の照明時間や冷房時間が短縮されることによる効果として期待できるもの（**短期直接効果**）と、サマータイム制度の導入によって徐々に私たちの生活スタイルが変化し、省エネをある程度意識したライフスタイルが実現することによる効果（**長期間接効果**）の二つを区分した。

前回までの調査は、これらのうち「短期直接効果」だけを試算したものであり、いわゆるサマータイムの省エネ効果として、これまで示された数値は、これら短期直接効果のことである。

しかしながら、私たちが、地球温暖化などの環境危機やエネルギー制約を強く意識する中で、サマータイム制度の導入が、これらの環境・エネルギー意識を刺激し（アナウンスメント効果）、その結果として環境やエネルギーに適合的（エコ・コンシャス）なライフスタイルに徐々に移行することによって、より長期にわたる省エネ効果が期待できる。これはサマータイムによる省エネ効果の、より本質的な部分でもある。今回、「長期間接効果」として試算した数値がそれである。

以下、「短期直接効果」と「長期間接効果」に分けて試算結果を示す。

1-1. サマータイム制度導入に伴う直接的効果(短期直接効果)

(1) 省エネ効果 ～約93万^{キロ}リットルの省エネ～

サマータイム制度の導入によって、自然時間に対する社会（時計）時間の変化が、各種照明需要を減少させたり業務用の冷房需要を減少させる結果、私たちが意識的にライフスタイルを変化させなくても、省エネ効果が生じる。これが「短期・直接」の省エネ効果である。

今回の試算結果では、約93万^{キロ}リットル（原油換算）の省エネ効果となった（**図表1参照**）。これに相当するCO₂削減効果は、約40万^{トン}（炭素換算）である。

ちなみに、93万^{キロ}リットルを身近な数値と比較すると「全国民がテレビを66日間見ない場合の電力消費量」（注1）や、「全国民が使用する冷蔵庫の40日分の電力消費量」（注3）、「国内全ての鉄道で使用する電力消費量の68日分」（注3）に相当するものであり、決して小さな量ではないことがわかる。

【注1：算定根拠】

①サマータイム制度導入効果=93.4万k1=3,478百万kWh/年

②従量電灯消費量(H13年度)=195,643百万kWh

出典)「平成14年度 電力需給の概要」経済産業省資源エネルギー庁

③従量電灯に占めるテレビ電力消費量の割合(H13年度)=9.8%

出典)「平成14年度 電力需給の概要」経済産業省資源エネルギー庁

④テレビの総電力消費量=②×③=19,173百万kWh

・相当日数=①÷④×365日≒66日

【注2：算定根拠】

①サマータイム導入効果=93.4万k1=3,478百万kWh/年

②従量電灯消費量(H13年度)=195,643百万kWh

出典)「平成14年度 電力需給の概要」経済産業省資源エネルギー庁

③従量電灯に占める冷蔵庫電力消費量の割合(H13年度)=16.4%

出典)「平成14年度 電力需給の概要」経済産業省資源エネルギー庁

④冷蔵庫の総電力消費量=②×③=32,085百万kWh

・相当日数=①÷④×365日≒40日

【注3：算定根拠】

①サマータイム導入効果=93.4万k1=3,478百万kWh/年

②鉄道の電力消費量(H12年度)=18,573百万kWh

出典)「交通関係エネルギー要覧 平成13、14年度」国土交通省総合政策局情報管理部

・相当日数=①÷②×365日≒68日

前回の平成10年度調査の省エネ効果が87万^{キロ}リットル(CO₂削減効果は36万^{トン})であったので、前回調査と比べて省エネ効果は約7万^{キロ}リットル増加(CO₂削減効果は4万^{トン}増加)したことになる。

前回調査と比べて省エネ量が増加したのは、特に家庭用照明需要(前回調査比7.2万^{キロ}リットルの省エネ増)、業務用ガス冷房需要(同1.9万^{キロ}リットル)、自動車用照明需要(同1.5万^{キロ}リットル)などの寄与が高い。最も寄与率の高い家庭用照明需要では、前回調査時と比べて家庭用電灯消費量が5年間で約1.4%も増加したため、その分、サマータイムによる省エネ量が増加したことによる。自動車用照明需要なども、業務用照明器具の設置台数が増加(エネルギー消費量の増加)し、その分、サマータイムによる省エネ量がより大きく算定されたものである。

なお、詳細な試算手順等については、**別紙1(P44~)**を参照されたい。

図表1 サマータイム制度導入による省エネ効果試算結果(短期直接効果)

省エネルギー効果(原油換算:万kl)		平成5年度 試算結果	平成10年度 試算結果	今回(平成15年 度)試算結果
家庭用照明需要		▲32.7	▲40.3	▲47.5
家庭用冷房需要		1.3	2.8	6.2
業務用冷房需要		▲4.1	▲8.1	▲8.3
業務用ガス冷房需要		▲0.3	▲1.4	▲3.3
北海道・東北地方の暖房需要		-	▲2.2	▲2.3
業務用 照明需要	自動車教習所	▲0.9	▲1.5	▲1.7
	ゴルフ練習場	▲1.4	▲2.6	▲1.6
	ガソリンスタンド	▲12.8	▲15.6	▲14.3
	公共用ナイター	▲2.3	▲3.8	▲4.2
	プロ野球場	-	▲0.1	▲0.1
	広告用ネオン照明	-	▲2.0	▲1.5
	広告看板	-	▲0.7	▲0.5
	その他	-	▲2.8	▲4.2
自動車照明需要		▲2.0	▲8.5	▲10.0
合計		▲55.2	▲86.8	▲93.4
CO2削減効果(炭素換算:万t _{CO2})		-	▲36.0	▲40.2

■**家庭用照明需要**は、1997～2002年の家庭用電灯需要の伸びにより、省エネルギー効果が増加(18%増)。家庭用電灯需要に占める照明比率、起床時在宅率は、前回調査時点と大きな相違はない。

■**家庭用冷房需要**は、1997～2002年の家庭用冷房需要の伸び、日中特に14時以降の電力需要の増加等の要因により、特に14時以降の増エネ分が増加し、最終的にエネルギー消費量が増加(2.2倍増)。

■**業務用冷房(電力)需要**は、1997～2002年の業務用電力需要が増加(7%増)する一方、冷房用時間別電力消費量のうち日中の需要減との相殺により、最終的に省エネルギー効果が増加(2%増)。

■**業務用ガス冷房需要**は、1997～2002年の業務用ガス冷房需要の増加、日中のガス需要ピークの先鋭化等の要因により、最終的に省エネルギー効果が増加(2.4倍増)。

■**北海道東北地方の暖房需要**は、1997～2002年の北海道、東北地域の世帯数の増加により、最終的に省エネルギー効果が増加（5%増）。同期間の北海道、東北地域の暖房用需要は、ほぼ横ばいで推移。

■**自動車教習所照明需要**は、1997～2001年の自動車教習所の増加（1,632カ所→1,759カ所）により、省エネルギー効果が増加（13%増）。

■**ゴルフ練習所の照明需要**は、1997～2002年のゴルフ練習所数の減少（5,299カ所→3,276カ所）により、省エネルギー効果が減少（38%減）。

■**ガソリンスタンドの照明需要**は、1997～2001年のガソリンスタンド数の減少（58,263カ所→52,592カ所）により、省エネルギー効果が減少（8%減）。

■**公共用ナイター照明需要**は、1997～2001年の業務用電力需要の増加により、省エネルギー効果が増加（11%増）

■**プロ野球ナイター照明**は、1997、2002年のナイター試合数（419試合→394試合）に大きな相違はなく、省エネルギー効果は横ばい。

■**広告用ネオン照明**は、1997～2002年のネオントランス出荷台数の減少（283万台→203万台）により、省エネルギー効果が減少（25%減）。

■**広告用看板照明**は、1997～2002年で24時間営業のコンビニエンスストア数が増加により（41%→98%）、24時間営業以外のコンビニエンスストア分の省エネルギー効果が減少し、全体で省エネルギー効果は減少（29%減）。

■**業務用照明(その他)**は、1997～2002年のHIDランプ全体の出荷灯数の減少（7,975千灯→7,618千灯）割合以上に、上記2.7～2.11で試算したHIDランプによる省エネルギー分の減少により、その他の業務用照明分のHID出荷灯数が増加、この結果、省エネルギー効果が増加（1.5倍増）。

■**自動車照明需要**は、1997～2002年の自動車走行距離の増加（ガソリン車で16%増）する一方、自動車燃費の改善との相殺により、省エネルギー効果が増加（13%増）。

（２）経済波及効果 ～経済波及効果は約９，７００億円～

サマータイムの実施に伴って、私たちの生活活動時間内に明るい時間が１時間増加する。その環境変化が、人々の生活時間行動に少なからず影響を及ぼす。前回調査の結果では、サマータイムによって最も増加する活動は、「ジョギング・ウォーキング」「園芸・庭いじり」「ショッピング」「映画・演劇・コンサート」などであった。つまりサマータイムは、「自然」「健康」「都市的活動」「文化」などをキーワードとする活動を活発化させる、ということができる。

これら前回調査のデータをもとに、最新のレジャー活動データ（「レジャー白書 2003」（財）社会経済生産性本部）と最新の産業連関表を用いて、経済波及効果について再度、試算を試みた。

その結果、サマータイム制度導入による経済波及効果（生産誘発効果）は、９，６７５億円となった（**図表２及び図表３参照**）。前回調査と比べて、２０７億円の減少となっているが、これは、今回使用した産業連関表（1999年表）の生産誘発係数が前回（1995年表）よりも減少していること、買い控えやデフレ効果などでレジャー消費単価（消費原単位）が低下したことなどが主な原因である。しかし、約１兆円規模の経済波及効果は、サマータイムによる経済インパクトの十分な大きさを示しているものと言えよう。

経済波及効果に関する詳細な試算手順等については、**別紙２(P52～)**を参照されたい。

図表2 サマータイムによる余暇需要増加額の推計

code summer_42	1998年 (百万円)	2003年 (百万円)	前対比 (2003/前回)
	合計 余暇需要純増 加額 (購入者価格)	合計 余暇需要純増 加額 (購入者価格)	合計 余暇需要純増 加額 (購入者価格)
01 農林水産業	7,758	8,085	1.042
02 鉱業	0	0	
03 食料品	404	1,933	4.789
04 繊維製品	106,526	109,196	1.025
05 パルプ・紙・木製品	7,083	5,454	0.770
06 化学製品	9,607	9,220	0.960
07 石油・石炭製品	3,743	3,841	1.026
08 窯業・土石製品	9,988	9,106	0.912
09 鉄鋼	0	0	
10 非鉄金属	0	0	
11 金属製品	6,124	4,549	0.743
12 一般機械	1,154	945	0.819
13 電気機械	1,399	1,817	1.299
14 輸送機械	0	0	
15 精密機械	2,243	2,290	1.021
16 運動用品	4,108	4,745	1.155
17 その他の製造工業製品	38,762	50,651	1.307
18 建設	0	0	
19 電力・ガス・熱供給	0	0	
20 水道・廃棄物処理	0	0	
21 商業	0	0	
22 金融・保険	0	0	
23 不動産	0	0	
24 運輸	0	0	
25 運輸付帯サービス	2,495	2,369	0.949
26 通信・放送	0	0	
27 公務	0	0	
28 社会教育・その他の教育	12,692	10,976	0.865
29 その他の教育・研究	0	0	
30 医療・保健・社会保障	0	0	
31 その他の公共サービス	0	0	
32 対事業所サービス	0	192	
33 映画館	13,237	17,773	1.343
34 劇場・興行場	84,340	87,161	1.033
35 遊戯場	29,940	31,588	1.055
36 競輪・競馬等の競走場・競技団	0	0	
37 運動競技場・公園・遊園地	85,467	108,238	1.266
38 その他の娯楽サービス	9,085	8,450	0.930
39 飲食店	136,460	113,348	0.831
40 個人教授所	52,383	54,382	1.038
41 その他の対個人サービス	14,246	833	0.058
42 分類不明	0	0	
43 内生部門計	639,243	647,141	1.012

図表3 サマータイムによる経済波及効果と前回との比較

code	summer_42	今回(2003年) (百万円)			前回対比(2003/前回)		
		① 余暇需要純増 加額 (生産者価格) (国産品需要)	② 生産誘発額	③ 付加価値誘発 額	① 余暇需要純増 加額 (生産者価格) (国産品需要)	② 生産誘発額	③ 付加価値誘発 額
01	農林水産業	3,749	13,849	7,760	0.939	0.808	0.741
02	鉱業	0	965	530		0.630	0.654
03	食料品	1,024	24,918	9,795	4.139	0.788	0.790
04	繊維製品	34,782	44,625	18,262	0.838	0.827	0.801
05	パルプ・紙・木製品	2,638	14,318	5,595	0.721	0.854	0.885
06	化学製品	4,345	20,684	6,814	0.871	0.891	0.812
07	石油・石炭製品	2,213	9,255	4,653	0.968	0.979	0.911
08	窯業・土石製品	5,206	7,490	3,520	0.828	0.782	0.805
09	鉄鋼	0	3,568	955		0.743	0.695
10	非鉄金属	0	1,216	372		0.817	0.698
11	金属製品	2,638	6,211	2,976	0.732	0.758	0.726
12	一般機械	558	2,374	1,007	0.711	0.714	0.677
13	電気機械	924	3,858	1,301	1.140	0.831	0.785
14	輸送機械	0	2,724	709		0.641	0.653
15	精密機械	931	1,275	530	0.881	0.899	0.776
16	運動用品	1,706	1,903	728	1.118	1.085	1.082
17	その他の製造工業製品	23,282	47,435	21,072	1.091	1.073	1.074
18	建設	0	6,712	3,215		0.698	0.670
19	電力・ガス・熱供給	0	16,084	8,754		1.031	0.896
20	水道・廃棄物処理	0	7,203	5,025		0.998	1.021
21	商業	101,390	129,960	93,531	1.175	1.155	1.146
22	金融・保険	0	30,972	21,523		1.480	1.460
23	不動産	0	17,610	15,518		0.987	1.034
24	運輸	6,019	19,995	12,102	1.944	1.265	1.240
25	運輸付帯サービス	2,268	9,111	6,141	0.927	0.955	1.012
26	通信・放送	0	11,402	7,774		1.000	0.922
27	公務	0	771	549		3.474	3.486
28	社会教育・その他の教育	10,975	11,191	8,030	0.865	0.861	0.944
29	その他の教育・研究	0	5,171	4,166		1.367	1.429
30	医療・保健・社会保障	0	11	7		1.016	0.984
31	その他の公共サービス	0	2,060	1,352		1.113	1.113
32	対事業所サービス	188	54,425	33,079		0.864	0.875
33	映画館	16,321	22,547	10,918	1.275	1.761	2.002
34	劇場・興行場	84,751	84,992	52,180	1.032	1.031	1.240
35	遊戯場	31,186	31,186	21,043	1.046	1.046	0.992
36	競輪・競馬等の競走場・競技団	0	0	0			
37	運動競技場・公園・遊園地	106,856	106,856	78,744	1.276	1.276	1.316
38	その他の娯楽サービス	7,942	18,446	14,102	0.914	0.555	0.663
39	飲食店	108,731	108,731	56,016	0.831	0.831	0.786
40	個人教授所	54,367	54,886	43,638	1.039	1.041	1.050
41	その他の対個人サービス	744	2,119	1,392	0.058	0.145	0.147
42	分類不明	0	8,192	2,855		0.998	1.043
43	内生部門計	615,733	967,299	588,232	1.010	0.979	1.010

1-2. ライフスタイル変化と経済社会インパクト(長期間接効果)

(1) サマータイム制度導入はどのようなライフスタイル変化を促すか

欧州で最初にサマータイム制度を導入したイギリスやフランスなどの諸国(1916年導入)では、サマータイムは既に90年近く実施されている。イギリスなどでは、欧州大陸諸国との時差(1時間)をなくすために2時間のサマータイム(ダブルサマータイム)制度を実施するという議論はあるものの、制度そのものについて、いまさらその是非を問うといった動きはみられない。つまりそれだけサマータイムが生活スタイルとして定着しているということである。サマータイム制度が導入されて、ある一定年月を経過すれば、春秋の「衣替え」のように、ごく自然な生活習慣の一つになっているということでもあろう。

そこで、サマータイム制度の導入は、やや中長期的にみて私たちのライフスタイルにどのような変化を及ぼしていくのか。そのモデルの一端を描き、これらの生活スタイルが実現した場合の省エネ効果についてモデル的に試算をしてみた。それが、ここで言うサマータイムの「長期間接効果」である。

今回想定したのは、次の4つのライフスタイルモデルである。実際には、もっともっと多様な変化が想定されるが、ここでは定量化が可能と思われるものに限定した。その意味では、ここで試算される省エネ量は、長期間接効果の中のごく一部に過ぎないことを最初にお断りしておきたい。

■緑化の推進

サマータイム制度の導入は、ガーデニングや園芸・庭いじり、市民農園といった活動を活発化させるが、これらの緑化に係る活動は一般家庭だけでなく、広く事務所やホテル、病院、学校、商業施設等でも実施されるとした場合の省エネ効果である。ここでは新設建物のうち1,000㎡以上の建物の屋上面積の2割を対象に冷房負荷が削減されると仮定して試算した。

■日射の有効利用(昼光利用による照度制御)

既設の事務所ビルや学校が、サマータイム制度の導入に伴って昼光利用による照度制御を行うことを想定して省エネ量を試算した。導入規模については、照明用安定器の耐用年数(約10年)をもとに、対象建物が毎年10%ずつ導入を図ると仮定した。但し、小規模建物での導入は難しいため、一定規模以上(2,000㎡以上)の建物を対象とした。

■軽装の励行

サマータイムの実施とともに、半そで開襟シャツやノーネクタイなど、いわゆる「サマースタイル」の励行が普及することによる省エネ量を試算した。具体的には軽装の結果として、2010年度において、全事務所ビルの冷房設定温度を、現状に対して2℃上げるものとして試算した。但し、官庁等においてはすでに冷房温度28℃を実施済みとみなし、効果試算の対象から除外

した（事務所ビルの延床面積に占める官公庁の割合は18％）。

■省エネ意識の浸透による省エネ世帯の増加

サマータイムのアナウンスメント効果により、省エネ意識が向上し、省エネ行動を行う人々が増えることによる効果を試算した。どの程度 of 家庭（人々が）が省エネ活動を行うのか、その際、普通世帯と比較した省エネ世帯の省エネ率などの諸元は、平成5年度の経済企画庁調査結果（「家庭でのエネルギー消費量と環境負荷発生量に関する調査」(株)住環境計画研究所実施、平成6年3月）の数値を用いた。

*具体的には、サマータイム制度導入に係るアンケート調査結果で、「サマータイム導入に賛成」で、かつサマータイム制度導入により「省エネルギーになる」と回答している世帯の割合（34％）を適用。また、(財)省エネルギーセンターの調査結果で、省エネルギー行動をとっている世帯のうち「省エネルギー行動に大いに取り組んでいる」世帯の割合（29％）を適用。つまり省エネルギー効果を見込む世帯割合は全世帯の9.9％（ $0.34 \times 0.29 = 0.0986$ ）とした。

(2) ライフスタイル変化に伴う省エネ効果 ～省エネ効果は短期直接効果を上回る～

(1) で掲げた4つのライフスタイルモデルに沿って、これらの省エネ効果の試算を行った結果を**図表4**に示した。ここにとりあげたモデルは、サマータイムによるライフスタイル変化のごく一部であるが、先に示した短期直接効果を上回る省エネ効果が期待できることが明らかになったと言える。

特に効果の大きいのは、「省エネ世帯の増加」(71.1万^{キロ}リットル)と「軽装の励行」(30.9万^{キロ}リットル)である。家庭における省エネ意識の向上のための啓発や軽装の励行(サマースタイル)などは、直ちに実施できる活動でもある。

今回の試算では、定量化が比較的容易と思われるモデルのみを選んだが、サマータイムの長期間接効果は、極めて多様であり、サマータイムに伴うライフスタイル変化のもたらす省エネ効果は短期直接効果を上回り、もっともっと大きなものになると推定される。

図表4 ライフスタイル変化等による省エネ効果試算結果(長期間接効果)

	熱量換算 (TJ/年)	原油換算 (万kl/年)
緑化の推進	57	▲0.5
日射の有効利用	2,162	▲16.1
軽装の励行	7,623	▲30.9
省エネ世帯の増加	16,004	▲71.1

備考)「省エネ世帯の増加」は「地球温暖化対策推進大綱」(H14年4月)の削減目標値の対象外であるが、同大綱の中で「国民各界各層による更なる地球温暖化防止活動の推進」として記載されている取組み。

(3) ライフスタイル変化と地域社会インパクト

サマータイム制度の導入は、私たちの身近なライフスタイルを変え、それが省エネや経済効果とは別の、さまざまな地域社会効果をもたらすものと考えられる。

これらの「効果」を定量的に示すことは難しいが、ここでは大胆な仮定のもとに、サマータイム制度導入に伴う地域活動・ボランティア活動の増加や屋上緑化の促進、交通事故の減少、ひったくりなどの犯罪の減少などとの関係を考えてみた。

例1) 地域活動の活発化で2億8千万人時間が地域に投資される

～その地域経済効果は8,800億円～

サマータイムによる明るい時間帯の増加は、レジャー活動だけでなく、地域でのさまざまなボランティア活動等を活性化させることが考えられる。仮に、サマータイムによって平日のボランティア活動等の参加率が日曜日なみに増加したと仮定すると、「2億8千万人時」(1,160万人日)の時間が地域に投資されることになる。これをパートタイム平均賃金(914円)で経済評価すると9,000億円近い経済効果に相当することになる。

- ▼地域活動・ボランティア活動時間の増加 : 2億8千万人時
 - ▼その地域経済効果 : 8,800億円
- (地域活動が日曜日並に増加すると仮定した場合)

<算定手順>

【諸前提】

- ① NPO・ボランティア活動の現状(『平成13年社会生活基本調査報告』、『平成14年就業構造基本調査報告』による)
 - 「有業者」：**65,009.3千人**(うち、「仕事が主な者」：54,070.7千人)
 - 「有業者」の平日の「ボランティア活動・社会参加活動」の参加率：**1.6%(0.016)**
(最大80-84歳：4.3%)
 - 「主に仕事」の平日の「ボランティア活動・社会参加活動」参加率：1.4%
(最大：80-84歳：5.8%)
 - 「有業者」のうち「行動者」の、平日における**平均行動時間：2時間25分(2.417時間)**
- ②サマータイム制度導入により上昇すると想定される参加率の参考数値
 - 「有業者」の**土曜日の参加率：3.2%(0.032)**(最大40-44歳：5.4%)
 - 「有業者」の**日曜日の参加率：4.7%(0.047)**(最大40-44歳：7.0%)

③増加すると想定する場合の**平均行動時間**の参考数値

- 「有業者」のうち「行動者」の土曜日の平均行動時間：3時間10分
(最大25-29歳：3時間30分)
- 「有業者」のうち「行動者」の日曜日の平均行動時間：3時間38分
(最大20-24歳：4時間11分)

④活動量の経済価値変換のための係数

- ボランティア活動手当の平均：313円
(経済産業研究所『平成14年度NPO法人活動実態調査』平成15年3月)
- 同上のうち、「福祉」分野の平均：682円(同上資料)
- パートタイム平均賃金：**914円**
(経済産業研究所『新たな経済主体としてのNPOに関する調査研究報告書』2002年3月) →
因みに、NPO生産額推計結果は6,941億円。

【試算結果】

- 有業者の平日活動量の現状規模試算：

$$65,009 \text{ 千人} \times 0.016 \times 2.417 \text{ 時間} \times 5 \text{ 日} \times 50 \text{ 週} \times 914 \text{ 円} = 5,745 \text{ 億円}$$

- サマータイム制度導入によりボランティア活動が活発化した場合の経済効果(7ヶ月・28週分)

ケース-1:土曜日並みに参加率上昇・活動時間不変の場合：

$$65,009 \times \underline{(0.032-0.016)} \times 2.417 \times 5 \text{ 日} \times 28 \text{ 週} \times 914 \text{ 円} = \mathbf{3,217 \text{ 億円}} \text{ (56.0\%増加)}$$

ケース-2:日曜日並みに参加率上昇かつ活動時間も1時間延長の場合：

$$65,009 \times \underline{(0.047-0.016)} \times \underline{3.417} \times 5 \text{ 日} \times 28 \text{ 週} \times 914 \text{ 円} = \mathbf{8,812 \text{ 億円}} \text{ (153.4\%増加)}$$

例2) 屋上緑化は省エネ効果と経済効果の一石二鳥

～今後6年間で2,500億円の経済効果～

前節でみたように、サマータイム制度の導入は、ガーデニングや演芸・庭いじり、市民農園といった「緑化」に寄与する活動を活発化させる。この結果、屋上緑化などの省エネ・ヒートアイランド対策への取り組みが促進されると考えられる。これら「緑化の推進」は、省エネと地球環境の負荷軽減に寄与すると同時に、それ自体が園芸用草木や園芸用品の需要拡大、あるいは屋上緑化工事や維持管理サービスといった経済活動を創出する「経済効果」をあわせ持っており、いわば「一石二鳥」の効果が期待できる。

そこで今回、緑化推進のうち「屋上緑化」の経済効果について、一定の条件を満たす新設建物について試算したところ、年間約67万㎡（甲子園球場の約17個分）、6年間で400万㎡の屋上緑化を行なうと、年間約380～420億円、6年間で約2,500億円の経済効果が生じるという結果が得られた。

▼屋上緑化に必要な設計荷重増による建設コスト増	年間164億円～204億円
▼屋上緑化工事費	: 同 200億円
▼屋上緑化維持管理費	: 同 15億円
*年間380～420億円前後。2010年までの6年間の合計では約2,500億円	

<算定手順>

【諸前提】

①省エネ効果試算で前提とした屋上緑化面積

前節の省エネ効果試算で前提とした、以下の屋上緑化面積を試算の前提とした。

- 緑化の対象となる建物の屋上面積：2005年～2010年の6年間に延べ2,000万㎡
- 屋上緑化面積：2,000万㎡×0.2=400万㎡
- 年間緑化屋上面積：約667千㎡

② 屋上緑化の対象となる建物の棟数、平均屋上面積の推計

①は、屋上緑化の対象となる建物の棟数、規模については配慮していないが、新設建築物について屋上緑化の経済効果を推計する場合には、建物のむね数、平均屋上面積などを設定する必要がある。試算にあたっては、以下の係数を検討した。

- 平均階数の推計：RC（鉄筋コンクリート）造、SRC（鉄骨鉄筋コンクリート）造、S（鉄骨）造について、階数ランク別建築棟数により、構造別平均階数を推計した。
- 平均屋上面積の推計：「全ての階について床面積が同じ」と仮定して、上述の平均階数と延べ床面積から、1階当り床面積=屋上面積を推計した。したがって、この推計値は、平均屋上面積の最大値を意味している。

○屋上緑化の対象となる「新築着工建築」のモデル設定：以上の検討から、「平成13年度建築統計年報」により、以下の新築モデルを設定した。

- ・ 3タイプの平均：4.1階建て、屋上面積1,896㎡（延べ床面積3,000㎡以上に限定）
- ・ RC・SRC平均：5.4階建て、屋上面積1,352㎡（同上）

○屋上緑化のモデル：屋上面積の20%とし、上記の新築モデルにより、以下の二つを想定した。

- ・ 3タイプ平均の場合：379㎡
- ・ RC・SRC平均の場合：270㎡

③ 経済効果の推計項目

屋上緑化の経済効果としては、以下の3つの項目を取り上げた。

○設計荷重による建設コストの増加：

（財）都市緑化技術開発機構によると、屋上緑化工事を施工する場合、構造計算上の設計荷重を大きめにとることにより、建設コストは図表5のとおり上昇する。今回推計にあたっては、これを参考に、以下の係数を設定した。

- ・ RC/SRCのコスト上昇率：0.5%
- ・ Sのコスト上昇率：1.5%
- ・ RC/SRCとSの床面積割合：60対40と仮定（平成13年度実績を参考に設定）

○屋上緑化工事費：

別表の資料（図表6）により、「平面的緑化」と「立体的緑化」の単純平均値として㎡当たり30,000円を工事単価として設定した。

○緑化維持管理費：

同様に、別表の植栽・設備管理費と水道使用量のデータを参考に、以下の係数を設定した。

- ・ 維持管理費（造園業）：2,100円/㎡・年
- ・ 水道使用量：0.15 $\frac{\text{m}^3}{\text{m}^2 \cdot \text{年}}$
- ・ 電気使用量：0とする。

○水道料金：東京都の水道料金体系を参考に検討した結果、前提とした「屋上緑化モデル」のいずれも月間水道使用量が10 m^3 未満であるため、呼び径30mmの基本料金3,420円/月のみを計上した。

【試算結果】

○ 屋上緑化による建設コスト増加分：

- ・ 年間：164億円（RC/SRCのみの場合）～204億円（Sが40%を占める場合）
- ・ 6年間累計：約983～1,225億円

○ 緑化工事：

- ・ 年間：200億円
- ・ 6年間累計：1,200億円

○ 維持管理費

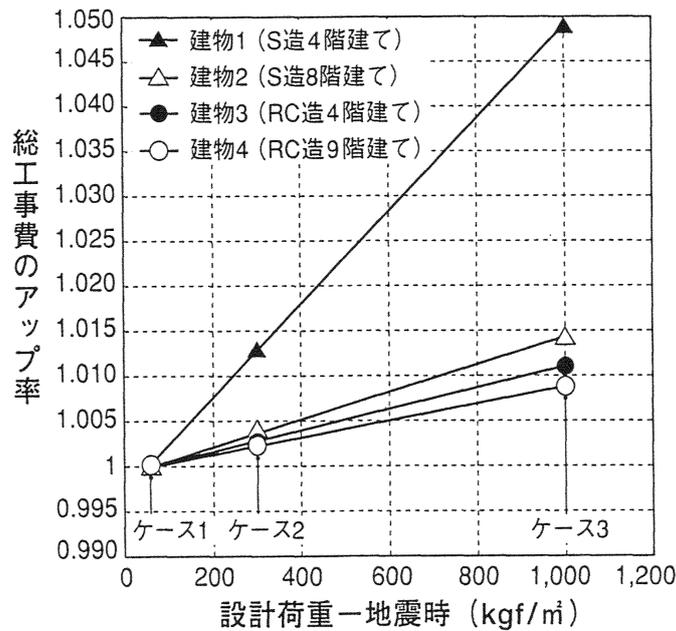
- ・ 年間：約15億円（一年間に完成する屋上緑化の維持管理費）
- ・ 6年間：約90億円（同上の6年分）。6年間に順次完成していく屋上緑化の維持管理費を

累積すると、約 310 億円。

○ 合計

- ・ 年間：約 380～420 億円（当該年の建設・緑化工事費とこれに対応する緑化維持管理のみ計上。前年までに完成した屋上緑化の維持管理費は含まない）
- ・ 6年間累計：約 2,270 億円～2,515 億円。順次完成する屋上緑化の維持管理費を累積すると約 2,500～2,740 億円。

図表5 屋上の設計荷重と建設費



資料：都市緑化技術開発機構『屋上緑化のQ & A』

図表6 屋上緑化の整備費用と維持管理費用

	平面的緑化(草木類)	立体的緑化(草木+樹木)	ビオトープ	単位
屋上緑化工事費	20000～30000	30000～	40000～	円/m ²
維持管理費				
植栽・設備管理費	300～1600	2000～4500	同左以上	円/m ² ・年
水道使用量	0も可能	0.2～0.4	0.9～1.0	m ³ /m ² ・年
電気使用量	0	～100	2700(揚水ポンプ)	kwh/年

資料：都市緑化技術開発機構『屋上緑化のQ & A』

例3) サマータイムによる交通事故減少数は年間1万件相当

～その経済効果は年間約460億円～

サマータイムの実施によって、通勤・通学の時間帯が早まり、交通量のピーク時に明るい時間帯が増加するため、交通事故の発生件数が減少するものと推定される。その減少量は、年間約1万件相当（年間総事故件数94万件的約1.1%）と推定される。

また、これに伴って交通事故発生によって生じる経済的損失も減少する。その総額は、年間約460億円相当になると推測される。

▼交通事故発生件数の減少	：	年間約10,400件
▼経済的損失の減少分	：	年間約456億円

<算定手順>

サマータイム実施による交通事故発生に対する影響を推計するため、以下のような手順で算定作業を行なった。

(1) 季節別時間帯別交通事故発生率の推定

季節や時間帯によって交通量・交通事故発生件数は変化する。その交通事故発生件数は、交通量によるところが大きいと考えられる。そこで、交通量による変動分を消すため、交通量あたりの事故発生件数を次のような手順で推計した。

① 季節別時間帯別の交通事故件数の算出

警察庁資料より、時間帯別季節別の交通量と交通事故件数を把握することができる。

1日あたりの事故件数は、1月が最も低く、秋から年末にかけて増大する傾向にある。また、季節を問わず、時間帯別には朝夕の通勤時間帯に事故件数が多くなっている。

そこで、季節別に交通量と事故件数の関係を検討する必要がある。

② 季節別時間帯別の交通量の算出

「平成11年度 道路交通センサス」（平成13年3月国土交通省）では、「12時間」、「24時間」、「ピーク時(1時間)」のデータしかないため、時間帯毎の交通量を把握することは出来ない。そこで、やや古いデータではあるが、季節別時間帯別に交通量比率を把握できる「平成7年度 交通量常時観測調査報告書」（建設省）のデータを用いて「季節別時間帯別交通量」を算出した（以上図表7及び図表8参照）。

③ 季節別時間帯別の『交通事故係数』の算出

①、②より、季節別時間帯別の『交通事故係数』（自動車事故発生率）を算出した（図表9参

照)。ただし、この場合の分母（交通量）は、常時観測地点における交通量であるため、実際の事故率よりも大きいことに留意する必要がある。

（２）サマータイム実施による交通事故発生への影響

① サマータイム実施による季節別時間帯別自動車交通事故発生数の増減

サマータイムが実施されたとした場合、（１）－③で算出した「季節別時間帯別の交通事故係数」は変わらず、交通量が１時間ずつ早まると想定し、「時間帯別季節別自動車交通事故発生

数の増減」を算出した。なお、サマータイムは４月から１０月までの期間とし、春については４・５月の２ヶ月間、夏については６～７月の３ヶ月間、秋については９・１０月の２ヶ月間を算定の対象とした。

その結果、全国における年間の交通事故発生件数は、約１万４００件の減少になることが推定される（図表１０参照）。

② サマータイム実施による経済的効果の試算

（２）－①で算出した交通事故発生件数の減少によって、交通事故の発生によって生じる経済的損失も減少するという前提で経済的な効果の推計を試みる。

内閣府による「交通事故による経済的損失に関する調査研究（平成１３年度）」によれば、道路交通事故による経済的損失の総額は４兆２，８５０億円で、そのうち、人身損失が１兆７，２６９億円、物的損失が１兆８，０４１億円などとなっている（図表１１参照）。

この調査では、交通事故の発生によって生じる医療費、慰謝料、逸失利益等の人的損失のほか、車両・構築物の修理費等の物的損失、交通事故に係る救急搬送費用、警察の事故処理費用、裁判費用、保険運用費用、渋滞の損失等を交通事故による経済的損失としている。サマータイムが実施されると約１万件の交通事故が減少することは先に見たとおりであるが、年間の総交通事故件数は９４万件程度で推移しているので、交通事故による経済的損失は１万件

分、総額で約４５６億円相当が減少すると推計される。

図表7 時間帯別季節別自動車交通量

時間帯	時間帯別交通量比率(%)								台数							
	年平均 (全日)	年平均 (平日)	年平均 (土曜)	年平均 (休日)	春期 (全日)	夏期 (全日)	秋期 (全日)	冬期 (全日)	年平均 (全日)	年平均 (平日)	年平均 (土曜)	年平均 (休日)	春期 (全日)	夏期 (全日)	秋期 (全日)	冬期 (全日)
0~1	1.6	1.6	1.7	1.5	1.6	1.7	1.7	1.6	482	490	520	422	486	532	515	469
1~2	1.3	1.3	1.4	1.1	1.3	1.3	1.3	1.3	392	398	429	309	395	407	394	381
2~3	1.1	1.1	1.1	0.9	1.1	1.1	1.1	1.1	332	337	337	253	334	344	333	322
3~4	1.0	1.1	1.0	0.9	1.0	1.0	1.0	1.0	302	337	306	253	304	313	303	293
4~5	1.1	1.2	1.1	1.1	1.1	1.2	1.1	1.1	332	368	337	309	334	376	333	322
5~6	1.6	1.7	1.6	1.7	1.6	1.7	1.6	1.5	482	521	490	478	486	532	485	439
6~7	2.9	3.1	2.8	3.3	3.0	3.1	2.9	2.8	875	950	857	928	911	970	879	820
7~8	5.4	6.1	5.9	3.7	5.5	5.4	5.5	5.3	1,628	1,870	1,806	1,040	1,670	1,690	1,667	1,553
8~9	5.7	6.1	6.0	4.4	5.8	5.7	5.8	5.6	1,719	1,870	1,837	1,237	1,761	1,784	1,758	1,641
9~10	5.7	5.7	5.8	5.3	5.7	5.7	5.7	5.6	1,719	1,747	1,775	1,490	1,731	1,784	1,728	1,641
10~11	5.9	5.9	5.9	6.1	5.9	5.9	5.9	6.0	1,779	1,808	1,806	1,715	1,792	1,847	1,788	1,758
11~12	5.9	5.7	5.8	6.2	5.8	5.8	5.9	5.9	1,779	1,747	1,775	1,743	1,761	1,816	1,788	1,728
12~13	5.5	5.2	5.3	6.1	5.4	5.4	5.5	5.6	1,659	1,594	1,622	1,715	1,640	1,690	1,667	1,641
13~14	5.8	5.6	5.7	6.4	5.8	5.7	5.8	6.0	1,749	1,716	1,745	1,799	1,761	1,784	1,758	1,758
14~15	6.1	5.9	5.9	6.8	6.0	5.9	6.1	6.2	1,840	1,808	1,806	1,912	1,822	1,847	1,849	1,816
15~16	6.2	5.9	6.0	7.0	6.1	6.1	6.3	6.4	1,870	1,808	1,837	1,968	1,852	1,909	1,909	1,875
16~17	6.4	6.1	6.2	7.1	6.3	6.7	6.4	6.5	1,930	1,870	1,898	1,996	1,913	2,097	1,940	1,904
17~18	6.7	6.7	6.7	6.8	6.7	6.6	6.7	6.8	2,020	2,054	2,051	1,912	2,034	2,066	2,031	1,992
18~19	6.0	6.0	6.0	5.8	6.0	6.0	5.8	5.9	1,809	1,839	1,837	1,631	1,822	1,878	1,758	1,728
19~20	4.8	4.9	4.9	4.8	4.9	5.0	4.7	4.8	1,447	1,502	1,500	1,350	1,488	1,565	1,424	1,406
20~21	3.9	3.9	3.9	4.0	4.0	4.0	3.8	3.8	1,176	1,195	1,194	1,125	1,215	1,252	1,152	1,113
21~22	3.3	3.2	3.3	3.5	3.4	3.4	3.3	3.3	995	981	1,010	984	1,032	1,064	1,000	967
22~23	2.7	2.6	2.7	2.8	2.7	2.8	2.7	2.7	814	797	826	787	820	876	818	791
23~24	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	2.2	2.1	2.1	633	644	643	590	638	689	636	615
日交通量	30,156	30,651	30,610	28,117	30,365	31,302	30,308	29,296								

注)「日交通量」に各時間帯の交通量比率を乗じて時間帯別の交通量を算出したが、交通量比率における小数部分の有効桁数が少ないため、およその数字となっており、そのため、各時間帯別の交通量を足し上げても、算出の元となった「日交通量」とは等しくなっていない。

資料：「平成7年度 交通量常時観測調査報告書」(建設省)より作成

図表8 時間帯別季節別自動車交通事故件数

時間帯	年計	春期 (3~5月)	夏期 (6~8月)	秋期 (9~11月)	冬期 (12~2月)
0~1	13,567	3,392	3,539	3,370	3,266
1~2	10,208	2,583	2,618	2,516	2,491
2~3	7,989	1,993	2,076	1,967	1,953
3~4	6,690	1,649	1,767	1,601	1,643
4~5	6,509	1,532	1,803	1,659	1,515
5~6	9,839	2,423	2,557	2,503	2,356
6~7	18,689	4,498	4,266	4,861	5,064
7~8	60,444	14,711	14,044	16,370	15,318
8~9	79,282	18,884	18,842	21,126	20,430
9~10	53,157	12,905	13,164	13,931	13,157
10~11	53,438	12,997	13,535	13,922	12,984
11~12	54,909	13,542	13,849	13,928	13,590
12~13	51,365	12,690	13,000	13,078	12,597
13~14	51,313	12,771	12,961	13,006	12,575
14~15	55,357	13,927	13,871	13,828	13,731
15~16	59,875	14,839	15,237	15,541	14,258
16~17	64,299	16,036	16,612	17,064	14,587
17~18	78,174	17,440	18,901	21,571	20,261
18~19	66,983	15,653	14,482	19,282	17,566
19~20	48,520	12,576	11,871	12,787	11,290
20~21	32,750	8,300	8,796	8,057	7,567
21~22	26,102	6,484	7,032	6,583	6,003
22~23	21,216	5,384	5,619	5,285	4,928
23~24	17,318	4,415	4,776	4,209	4,200
合計	947,993	231,624	235,218	248,045	233,330

資料：警察庁資料より作成

図表9 時間帯別季節別自動車交通事故発生率

時間帯	年間交通量 (全日)	事故件数 (年計)	事故係数 年間	春期交通量 (全日)	事故件数 (春期)	事故係数 春	夏期交通量 (全日)	事故件数 (夏計)	事故係数 夏	秋期交通量 (全日)	事故件数 (秋計)	事故係数 秋
0~1	176,111	13,567	0.0770	44,697	3,392	0.0759	48,956	3,539	0.0723	46,886	3,370	0.0719
1~2	143,090	10,208	0.0713	36,317	2,583	0.0711	37,437	2,618	0.0699	35,854	2,516	0.0702
2~3	121,076	7,989	0.0660	30,729	1,993	0.0649	31,678	2,076	0.0655	30,338	1,967	0.0648
3~4	110,069	6,690	0.0608	27,936	1,649	0.0590	28,798	1,767	0.0614	27,580	1,601	0.0580
4~5	121,076	6,509	0.0538	30,729	1,532	0.0499	34,557	1,803	0.0522	30,338	1,659	0.0547
5~6	176,111	9,839	0.0559	44,697	2,423	0.0542	48,956	2,557	0.0522	44,128	2,503	0.0567
6~7	319,201	18,689	0.0585	83,807	4,498	0.0537	89,273	4,266	0.0478	79,983	4,861	0.0608
7~8	594,375	60,444	0.1017	153,647	14,711	0.0957	155,508	14,044	0.0903	151,692	16,370	0.1079
8~9	627,396	79,282	0.1264	162,028	18,884	0.1165	164,148	18,842	0.1148	159,966	21,126	0.1321
9~10	627,396	53,157	0.0847	159,234	12,905	0.0810	164,148	13,164	0.0802	157,208	13,931	0.0886
10~11	649,409	53,438	0.0823	164,821	12,997	0.0789	169,907	13,535	0.0797	162,724	13,922	0.0856
11~12	649,409	54,909	0.0846	162,028	13,542	0.0836	167,027	13,849	0.0829	162,724	13,928	0.0856
12~13	605,382	51,365	0.0848	150,853	12,690	0.0841	155,508	13,000	0.0836	151,692	13,078	0.0862
13~14	638,403	51,313	0.0804	162,028	12,771	0.0788	164,148	12,961	0.0790	159,966	13,006	0.0813
14~15	671,423	55,357	0.0824	167,615	13,927	0.0831	169,907	13,871	0.0816	168,240	13,828	0.0822
15~16	682,430	59,875	0.0877	170,408	14,839	0.0871	175,667	15,237	0.0867	173,756	15,541	0.0894
16~17	704,444	64,299	0.0913	175,996	16,036	0.0911	192,946	16,612	0.0861	176,514	17,064	0.0967
17~18	737,465	78,174	0.1060	187,170	17,440	0.0932	190,066	18,901	0.0994	184,788	21,571	0.1167
18~19	660,416	66,983	0.1014	167,615	15,653	0.0934	172,787	14,482	0.0838	159,966	19,282	0.1205
19~20	528,333	48,520	0.0918	136,885	12,576	0.0919	143,989	11,871	0.0824	129,627	12,787	0.0986
20~21	429,271	32,750	0.0763	111,743	8,300	0.0743	115,191	8,796	0.0764	104,805	8,057	0.0769
21~22	363,229	26,102	0.0719	94,982	6,484	0.0683	97,913	7,032	0.0718	91,015	6,583	0.0723
22~23	297,187	21,216	0.0714	75,427	5,384	0.0714	80,634	5,619	0.0697	74,467	5,285	0.0710
23~24	231,146	17,318	0.0749	58,665	4,415	0.0753	63,355	4,776	0.0754	57,919	4,209	0.0727
合計	10,863,850	947,893	0.0873	2,461,144	231,624	0.0941	2,542,849	235,218	0.0925	2,427,065	248,045	0.1022

資料：「平成7年度 交通量常時観測調査報告書」(建設省)および警視庁資料より作成

図表10 サマータイム実施による時間帯別季節別自動車交通事故発生数の増減

時間帯	サマータイム実施の場合			現状			サマータイム実施による事故件数の増減		
	春期 (3~5月)	夏期 (6~8月)	秋期 (9~11月)	春期 (3~5月)	夏期 (6~8月)	秋期 (9~11月)	春期 (3~5月)	夏期 (6~8月)	秋期 (9~11月)
0~1	2,756	2,706	2,549	3,392	3,539	3,370	-424	-833	-548
1~2	2,186	2,215	2,106	2,583	2,618	2,516	-265	-403	-274
2~3	1,812	1,887	1,769	1,993	2,076	1,967	-121	-189	-132
3~4	1,814	2,120	1,742	1,649	1,767	1,601	110	353	94
4~5	2,228	2,554	2,387	1,532	1,803	1,659	464	751	485
5~6	4,543	4,663	4,487	2,423	2,557	2,503	1,413	2,106	1,323
6~7	8,246	7,431	9,118	4,498	4,266	4,861	2,499	3,165	2,838
7~8	15,513	14,824	17,073	14,711	14,044	16,370	535	780	469
8~9	18,558	18,842	20,534	18,884	18,842	21,126	-217	0	-395
9~10	13,358	13,626	14,261	12,905	13,164	13,931	302	462	220
10~11	12,777	13,306	13,769	12,997	13,535	13,922	-147	-229	-102
11~12	12,608	12,894	12,841	13,542	13,849	13,928	-623	-955	-725
12~13	13,630	13,722	13,640	12,690	13,000	13,078	627	722	375
13~14	13,211	13,416	13,528	12,771	12,961	13,006	294	455	348
14~15	14,159	14,341	14,124	13,927	13,871	13,828	155	470	198
15~16	15,326	16,736	15,614	14,839	15,237	15,541	324	1,499	49
16~17	17,054	16,364	17,668	16,036	16,612	17,064	679	-248	402
17~18	15,618	17,183	18,468	17,440	18,901	21,571	-1,215	-1,718	-2,069
18~19	12,783	12,068	15,453	15,653	14,482	19,282	-1,913	-2,414	-2,552
19~20	10,266	9,497	10,225	12,576	11,871	12,787	-1,540	-2,374	-1,708
20~21	7,055	7,477	6,920	8,300	8,796	8,057	-830	-1,319	-758
21~22	5,149	5,791	5,327	6,484	7,032	6,583	-890	-1,241	-837
22~23	4,188	4,415	4,065	5,384	5,619	5,285	-798	-1,204	-813
23~24	3,364	3,691	3,370	4,415	4,776	4,209	-701	-1,085	-559
合計	228,202	231,769	241,037	231,624	235,218	248,045	-2,281	-3,449	-4,672

※1 事故発生率を固定し、交通量が1時間ずつ早まると仮定。

※2 「春期」のうち「3月」、および「秋期」のうち「11月」は、サマータイムは実施しないので、件数の差を2/3とした。

合計 -10,402

図表11 交通事故による経済的損失

損失の種類	損失額（億円）
人身損失	17,269
物的損失	18,041
事業主体の損失	772
各種公的機関等の損失	6,769
合計	42,850

資料：内閣府「交通事故による経済的損失に関する調査研究（平成13年度）」

例4) サマータイムによる明るい夕刻で「ひったくり」被害が減少

～通勤帰宅者の10%、買い物帰りの4%が被害を免れる～

警察庁の『平成15年犯罪白書』によると、近年、「窃盗犯」の中でも「技術」が幼稚で荒っぽい「ひったくり」が急増している。平成14年の認知件数は52,919件と犯罪件数全体の2%弱にすぎないが、被害者の98%は女性であり、その発生は帰宅や買い物帰りのピークである18時-20時に集中している。このため、サマータイムの実施によって、暗くなってからの主として女性の「帰宅行動」や「買い物行動」が減少すれば、「ひったくり」の被害に会う機会そのものが減少し、犯罪発生の抑制に繋がる可能性がある。

そこで、サマータイムが実施された場合にも、時間帯別の通勤帰宅や買い物行動のパターンが不変であると仮定して、サマータイムが実施される7ヶ月間を通じて、日没以前にこれらの行動を済ませる人の延増加数（逆にいえば、暗くなってからの延減少行為者数）を推計した結果、以下のとおりとなった。これらの人は、暗くなってから発生する確率の高い「ひったくり」被害に会う機会を免れるわけであり、その分、「ひったくり」犯罪が減少する可能性がある、と考えられる。試算結果からは、減少率としては「通勤（帰宅）」で約10%、「買い物」で4%（実数では2,750件）が「犯罪回避」されることになるという結果が得られた。

- ▼ サマータイム実施期間における日没後の延減少帰宅女性数（増加率）：12.8億人（9.8%）
- ▼ サマータイム実施期間における日没後の延減少買い物女性数（増加率）：17.4億人（3.8%）
- ▼ 通勤帰宅・買い物行動繰り上がりによる「ひったくり」被害の減少数（率）
：2,752件（5.2%）

<算定手順>

【諸前提】

①推計に使用したデータ：

○時間帯別の行為者比率：NHK放送文化研究所が5年おきに実施している「日本人の生活時間調査」の2000年10月調査の集計結果（『データブック国民生活時間調査2000』全国編）を使用した。調査概要は以下のとおり。

- ・ 調査対象：10歳以上の日本国民45,120人（12人×20地点×4回×47都道府県）
- ・ 調査日：2000年10月の平日4日、土曜日・日曜日各2日
- ・ 集計サンプル数：平日5,053票、土曜2,540票、日曜2,503票

○成人女性人口：総務省『人口推計』平成14年10月1日

○成人女性のうちの通勤者：総務省『平成14年就業構造基本調査』（平成14年10月1日現在）の20歳以上の女性のうち「雇用者」

- ・ 注：「雇用者」で通勤しないものも含まれる可能性はあるが、NHKの上記調査の「成人女性」の「平日通勤行為者率」から計算した「通勤者数」は、この総務省の「雇用者」の98%あまりに相当する。土日のみ勤務のものもあり得るため、母数としては総務省のデータを使用した。
- ② 時間帯別延べ行為者率：使用したデータは、15分キザミに種類別行為者率を集計しているので、これを一時間単位にまとめた（通勤、買い物とも同様）。時間帯別延べ行為者率を24時間分足し上げたものが（一日の）「延べ行為者率」であり、平日の通勤については延べ185.9%、平日の買い物については延べ265.7%となる。他方、集計対象者（ここでは成人女子雇用者または成人女性）のうち、当該日に通勤、買い物行動を行なった者の割合をそれぞれの「ネット行為者率」と呼ぶ。
 - ③ 「通勤行動」の重複調整：通勤はその性質上、一日に2回発生するので、出勤・帰宅それぞれの延べ行為者率を計算すると $185.9\% \div 2 = 92.95\%$ となる。12時以降翌日の午前4時までの「通勤行動」は、全て「帰宅」行動とみなした。
 - ④ 時間帯別行為者数：通勤については「成人女子雇用者」×「ネット行為者率」、買い物については「成人女子人口」×「ネット行為者率」により平日1日当り行為者数をもとめ、これと時間帯別行為者率を乗じて時間帯別行為者数を計算した。
 - ⑤ サマータイム制度導入時の時間帯別行為者数推計：通勤、買い物行動ともに「標準時刻」に従うと考え、サマータイム実施時には時間帯別行為者率をそれぞれ1時間ずつ繰り上げて行為者数を算出し、サマータイム実施前後の増減数を計算した。
 - ⑥ 曜日別の推計：以上⑤までの推計は、通勤・買い物とも「平日」のデータにより計算した。土曜と日曜については、煩雑をさけるため当該曜日の「ネット行為者率」のみを適用し、時間帯別延べ行為者率は平日の係数を適用した。
 - ⑦ 年間の通勤・買い物行動変化量の推計：サマータイムの実施が「ひったくり」犯罪の減少にどれほど寄与するかを測定するためには、1日あたりではなく、年間を通じた発生件数に対する減少割合を求める必要がある。そこで、サマータイムの実施期間を4月～10月の7ヶ月間とし、a) 日中の明るい時間帯が最も長い6-7月、b) その前後の4-5月と8-9月、及びc) 暗くなるのが早い10月に分け、それぞれについてサマータイム実施の有無による「暗くなってからの行為者数」の変化を推計した。平日・土曜・日曜・祝日については2004年のカレンダーに準拠して期間（上記a～c）別に日数をカウントし、祝日と夏休み（平日3日間を想定）については、日曜の係数を適用した。

【試算結果】

①通勤行動の変化：

サマータイムの実施により、平日の成人女子の「帰宅行為者数」（以下、すべて「延べ」の概念）は、16時台に640万人増加し、17時台以降の時間帯は197万、312万、142万、と全て減少する。この結果暗くなってからの「帰宅行為者数」（平日）は、最も明るい6-7月で574万人（11.3%）、その前後の4ヶ月間は886万人（17.4%）、10月には1,083万人（21.3%）の減少となる（図表1-2及び1-3参照）。

②買い物行動の変化:

「帰宅行動」のピークが17時台と18時台であるのに対し、「買い物」のピークは14時台～16時台とかなり早い。それでも買い物行為者数は、サマータイムの実施により平日の17時台に750万人、18時台に518万人、それぞれ減少する。この結果、6-7月は328万人(2.7%)、その前後の4ヶ月間は846万人(6.9%)、10月は1,596万人(12.9%)の減少となるが、延べ行為者数に占める割合は通勤よりもかなり低い(図表12及び14参照)。

③サマータイム実施期間を通じた変化量と「犯罪回避効果」:

4月～10月のサマータイム実施期間を通じた「暗くなってから」の通勤(帰宅)行為者の減少は12.8億人、買い物行為者の減少は17.4億人に及び、あわせると延べ30.3億人と推計された。

しかしながら、年間を通じた「延べ帰宅行為者」と「延べ買い物行為者」がそれぞれ131億人、454億人というオーダーであるため、減少率としては、「通勤(帰宅)」で9.8%、「買い物」で3.8%、あわせて5.2%という「犯罪回避効果」となる、と推定される。

注: なお、NHKの生活時間調査においては、一つの時間帯に2つの行動を行なったときには、「主たる行動」を記載するよう求めている。従って、帰宅途中で「買い物をする」ということは蓋然性の高い行動様式であるが、この「買い物」に要した時間は「帰宅」行動からは除外されており、「延べ行為者率」における両者の重複は原理的にあり得ない。

図表12 サマータイム実施による日没後の帰宅・買い物行動の減少(成人女子)

	平日	土	日・祝	合計	備考	
【1日当り】(万人)						
成人女子通勤者	2,193	529	261			
時間当り延べ(帰宅)	5,084	1,226	605			
成人女子買い物行為者	2,870	3,039	2,880			
時間当り延べ	12,340	13,068	12,384			
【年間換算】(百万人)					土曜日51	
延べ女子通勤者	12,252	625	191	13,068	日・祝73(祝13+年未年始5+夏休み3)	
延べ女子買い物行為者	29,739	6,665	9,040	45,444	平日365-(51+73)=241	
サマータイム効果					《買い物》	
【1日当り】	《通勤》			平日	土	日・祝
①6-7月	574	138	68	328	347	329
②4、5、8、9月	886	214	105	846	896	849
③10月	1083	261	129	1596	1,690	1,602
【実施期間合計】				合計		
《通勤》(万人)						
①6-7月	24,682	1,246	615	26,543	土9、日・祝9、平43	
②4、5、8、9月	69,108	3,632	1,844	74,584	土17、日・祝・夏休27、平78	
③10月	22,743	1,306	3,074	27,123	土5、日・祝5、平21	
《買い物》(万人)						
①6-7月	14,104	3,126	2,963	20,193	期間中減少計(万人)	
②4、5、8、9月	65,988	15,230	22,923	104,142	通勤	128,250
③10月	33,516	8,451	8,008	49,975	買い物	174,310
《合計》(万人)	230,141	32,991	39,427	302,559	合計	302,559
						減少率
						9.8
						3.8
						5.2

図表13 成人女性雇用者の時間帯別通勤行為者数(平日)

(単位:千分の一)

平14成人女性雇用者数 2193.5万人

	成人女性中の比率	通勤者中の比率	推定女性通勤者数(万人)	サマータイム導入時(万人)	増減(万人)
0-	3	0.0075	16	5	-11
1-	1	0.0025	5	5	0
2-	1	0.0025	5	5	0
3-	1	0.0025	5	0	-5
4-	0	0.0000	0	44	44
5-	8	0.0200	44	93	49
6-	17	0.0424	93	1362	1269
7-	249	0.6209	1,362	2122	760
8-	388	0.9676	2,122	766	-1357
9-	140	0.3491	766	366	-399
10-	67	0.1671	366	224	-142
11-	41	0.1022	224	328	104
12-	60	0.1496	328	246	-82
13-	45	0.1122	246	219	-27
14-	40	0.0998	219	317	98
15-	58	0.1446	317	443	126
16-	81	0.2020	443	1083	640
17-	198	0.4938	1,083	886	-197
18-	162	0.4040	886	574	-312
19-	105	0.2618	574	432	-142
20-	79	0.1970	432	263	-170
21-	48	0.1197	263	202	-60
22-	37	0.0923	202	164	-38
23-	30	0.0748	164	16	-148
A. 延べ行為者(率)	1,859	4.6359	10,169	10,169	0
A/2(片道延)	929.5	2.3180	5,084	5,084	
B. ネット行為者(率)	401	1.0000	2,193	2,193	
A/(2・B)	2.32	(15分一コマの平均所要コマ数=平均片道通勤時間34.8分)			
4～12:30	935	「延べ出勤行為者比率」近似値			
12:30～翌4	924	「延べ帰宅行為者比率」近似値			
暗い時間帯*の延べ帰宅者(6-7月)		1,668	1,094	-574	対延べ帰宅者比率 -0.1130
暗い時間帯の延べ帰宅者(4、5、8、9月)		2,555	1,668	-886	-0.1743
暗い時間帯の延べ帰宅者(10月)		3,638	2,555	-1083	-0.2130

資料:①時間帯別通勤行為者比率はNHK放送文化研究所『データブック国民生活時間調査2000(全国版)』

②成人女性の雇用者数は総務省『平成14年就業構造基本調査』による。

図表14 成人女性の時間帯別買い物行為者数(平日)

(単位:千分の一)

	行為者率	行為者数 (万人)	サマータイム 実施時 (万人)	増減(万人)	
成人女性人口		5,285.0			
6-	0	0	32	32	
7-	6	32	42	11	
8-	8	42	301	259	
9-	57	301	1,369	1,068	
10-	259	1,369	1,448	79	
11-	274	1,448	856	-592	
12-	162	856	888	32	
13-	168	888	1,379	492	
14-	261	1,379	1,554	174	
15-	294	1,554	1,549	-5	
16-	293	1,549	1,596	48	
17-	302	1,596	846	-750	
18-	160	846	328	-518	
19-	62	328	111	-217	
20-	21	111	21	-90	
21-	4	21	11	-11	
22-	2	11	11	0	
23-	2	11	0	-11	
注:0-6はゼロ					
A. 延べ行為者(率)	2,335	12,340.5	12,340.5		
B. ネット行為者(率)	543	2,869.8	2,869.8		
A/B	4.300	平均買い物時間=64.5分			
暗い時間帯の延べ行為者数		通常時	サマータイム 実施時	増減	対延べ行為者比率
6-7月(19-)		481	153	-328	-0.027
4,5,8,9月(18-)		1,327	481	-846	-0.069
10月(17-)		2,923	1,327	-1,596	-0.129

資料:①行為者比率は同前、②成人女性人口は総務省人口推計(平成14年10月1日)

第2章 サマータイム制度の導入にむけて

サマータイム制度は、今日、世界の約70カ国が導入する国際的な制度の一つになっている。

サマータイムが世界で最初に導入されたのは、第1次世界大戦中の1916年に英国やフランスなどの欧州諸国が導入したのを皮切りに、1940年代の第2次世界大戦までには、北米、南米諸国が相次いで導入、さらに1970年代の世界的オイルショックを機に、アジア諸国やアフリカ諸国などが次々と導入し、この時点でほぼ世界的な時間制度として定着したものと見える。

わが国では、戦後の昭和23年から26年までの4年間、サマータイム制度が導入された。しかし当時の労働力構成は、外の明るさによって労働時間が左右される農業や建設業などが過半数を超えていたために「労働強化」になるという理由や電力事情の改善もあって、廃止されたといういきさつがある。

その後、わが国でも70年代のオイルショック時にサマータイム制度の導入が本格的に検討されるが、結果的に制度の導入が見送られてきた。以来、サマータイムは何度か検討の俎上に乗せられるが、再度、本格的な議論が始まるのは、1990年の地球環境保全に関する関係閣僚会議決定により「地球温暖化防止行動計画」(Action Program to Arrest Global Warming)が策定されて以来である。同計画には「二酸化炭素の少ないライフスタイルの実現」のためにサマータイム制度の導入が盛り込まれた。その後、1994年の「サマータイム制度懇談会」(通商産業省資源エネルギー庁長官の諮問機関)を経て、1995年には参議院サマータイム制度研究議員連盟が発足したが法案提出には至らなかった。また1998年には、地球温暖化対策推進本部幹事会において「地球環境と夏時間を考える国民会議」が設置され、サマータイム制度導入に伴う経済・社会的なインパクト等について、極めて精緻な検討が行われた(報告書は翌年5月に公表)。

さらに2002年には、新たな「地球温暖化対策推進大綱」の中に、サマータイム制度に関する国民的議論の展開について言及され、これを受けて、(財)社会経済生産性本部の中に「生活構造改革フォーラム」が発足した(図表15参照)。

以上が、サマータイム制度をめぐる極めておおまかな動向である。しかし、生活構造改革フォーラムの設置前後から、これまでとは異なる注目すべき新たな動向も芽生えている。

その特色は、①地域発のサマータイムへの取組み、②ライフスタイル論としてのサマータイム③労働組合の新たな取組み、などである。以下、これらの新しい動向について整理しておきたい。

図表15 サマータイム制度導入に関するこれまでの主な経緯

■昭和23年～26年 GHQの指令により「夏時刻法」が制定されサマータイム制度を実施

【概要】①時刻は、中央標準時より1時間進めた時刻（夏時間）の採用。②期間は、4月の第1土曜日の午後12時から開始、9月の第2土曜日の翌日の午後零時に終了（昭和25年から5月開始へ変更）

【経済社会への影響】①省エネルギー効果として、電力の節約量は、サマータイム期間中（4か月強）石炭換算で6万6千トン。②国民生活への影響として、明るいうちの帰宅歓迎の反面、通勤ラッシュ問題、残業の増加、主婦の労働過重などが指摘された。

- ・昭和27年 夏時刻法の廃止（サマータイム制度廃止）・国民の半数以上の者から反対され不評である（1952年） 旨の世論調査結果や電力事情の改善を背景に廃止。

■石油ショック時のサマータイム検討

- ・昭和54年 省エネルギー・省資源対策推進会議において、「石油消費節減対策の推進」についての中で、サマータイム制度について検討を進めることに言及。（1979年）
- ・昭和55年 第二次石油危機を受け、石油消費削減対策の一環として制度導入が検討されたが、当面の実施（1980年）は実施は見送られる。

■その後、現在に至るまでの動向

- ・平成2年 「地球温暖化防止行動計画」の中で、「二酸化炭素排出の少ないライフスタイルの実現」のため、サマータイム制度の導入について検討する旨明記。「環境白書」の中で、「省エネルギーによる環境負荷軽減策の1つとして、二酸化炭素の排出量の抑制に資する社会制度導入」を挙げ、サマータイム制度の導入について検討を進める必要性を明記。（1990年）
- ・平成4年 新経済計画「生活大国5か年計画」の中で、「省エネルギーの促進や国民の余暇活動の増進を図るため」サマータイム制度の導入について検討を行うこと」が明記される。（1992年）
- ・平成7年 平成7年通常国会①参議院法制局が法案（夏時刻法案）作成。②参議院サマータイム制度研究議員連盟（以下「議連」という。）が発足。議連を中心に積極的に検討。③自民党では、政審総務会で法案了承（6月6日）④法案提出には至らず。その後、通常国会、臨時国会において、議連を中心に法案提出が検討されるも、提出に至らず。（1995年）
- ・平成10年 地球温暖化対策推進本部幹事会において「地球環境と夏時間を考える国民会議」設置決定（1998年）（5月）。同本部において、「地球温暖化対策推進大綱」決定（6月）。総合エネルギー調査会需給部会中間取りまとめ（6月）。
- ・平成11年 「地球環境と夏時間を考える国民会議」報告書発表（5月）。
- ・平成14年 地球温暖化対策推進本部において、新たな「地球温暖化推進大綱」決定（3月）。社会経済生産性本部において、サマータイムを、単に省エネルギーの問題だけでなく、国民生活をより合理的にして、今後の循環型社会に適合するための一つの方策として位置づけた「生活構造改革フォーラム」発足（3月）。

(1)地域発のサマータイムへの取組み

①滋賀県の実験

これまで、サマータイム制度の導入に係る動きは、主として東京中心の運動に留まっていた。しかし、近年、地域からサマータイムの導入をめざす動きが活発となっている。その一つが滋賀県である。滋賀県は、「湖都」に相応しい、環境やエネルギーに適合的な新しい「エコライフ」の推進を目指して、「エコ・ライフ推進課」まで設置する熱心な県の一つである。今回のサマータイムへの取組みは、こうしたエコ・ライフ実現の一環として位置づけられているが、その実施には、國松知事自の強いリーダーシップがあった。知事は、日頃から地球環境破壊の原因を「人間が自然の一員であることを忘れた」ことにあると指摘、「人間は太陽とともに目覚め就寝するといった自然が刻む時刻に少しでも近づくことで、自然と人間が共生する新しいライフスタイルを考えることができる」と主張されている。そこで平成15年7月から県職員を対象にサマータイム実証実験を行うことを決意した。政府や県民に提案する以上、職員自らがその内容や良さを実感する必要があると考えたからである。

実施時期は7月7日から8月一杯の8週間。交代制職場を除く約半数の1,867人の職員が、2週間～2ヶ月間、出・退勤時刻を30分から1時間ずつ早めるというものである。従来の8時30分の始業時間を1時間早め、午前7時30分出勤、午後4時15分退勤に変更する。1時間の早出が難しい部署では、午前8時出勤（～4時45分）の勤務形態も取り入れた。県民への告知を兼ねて、6月には琵琶湖ホールで知事も参加したフォーラムも開催された。

この実験結果は、昨年12月に正式に公表されている（「滋賀県職員の夏季早出勤務実証研究報告書」（平成15年12月））。詳細は、同報告書に譲るが、大変興味深い結果が得られている。特に興味深いのは、実験への「参加」「不参加」、参加期間の長短（「2週間」「3～4週間」「5～8週間」）で結果に大きな違いが見られた点である。

以下、そのポイントだけを紹介しておこう。

ポイント1)「参加者」の方が「不参加者」より、参加期間が長い人ほどサマータイム制度賛成者が多い

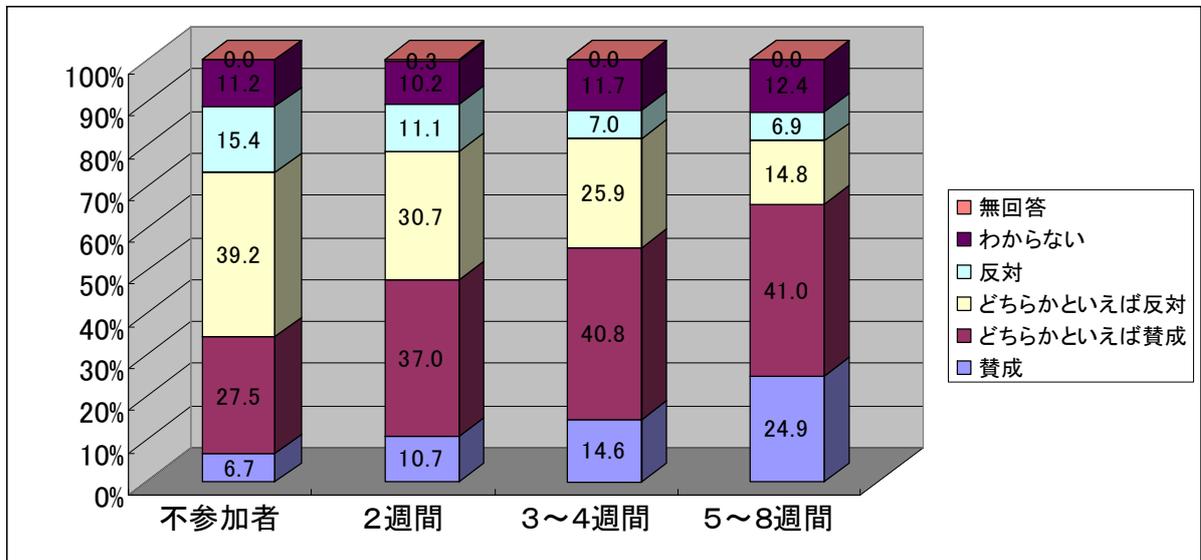
実験に「不参加」だった人でサマータイム制度に「賛成」する人は34%程度だが、「参加者」では、2週間参加者で47.7%、3～4週間参加者55.4%、5～8週間参加者65.9%が賛成と答えている。つまり、不参加だった人と比べて参加者は明らかに賛成の比率が高く、また同じ参加者でも、その取組み期間が長くなるほど賛成が増えるという顕著な結果がみられた（図表16A参照）。このことは、サマータイム制度に懸念をもっている人でも、実際に経験してみれば、しかもより長く経験すればサマータイム制度への賛成が増えることを示唆している。

ポイント2)参加期間が長い人ほど「家族とのふれあい・家事(参加)」が増加する

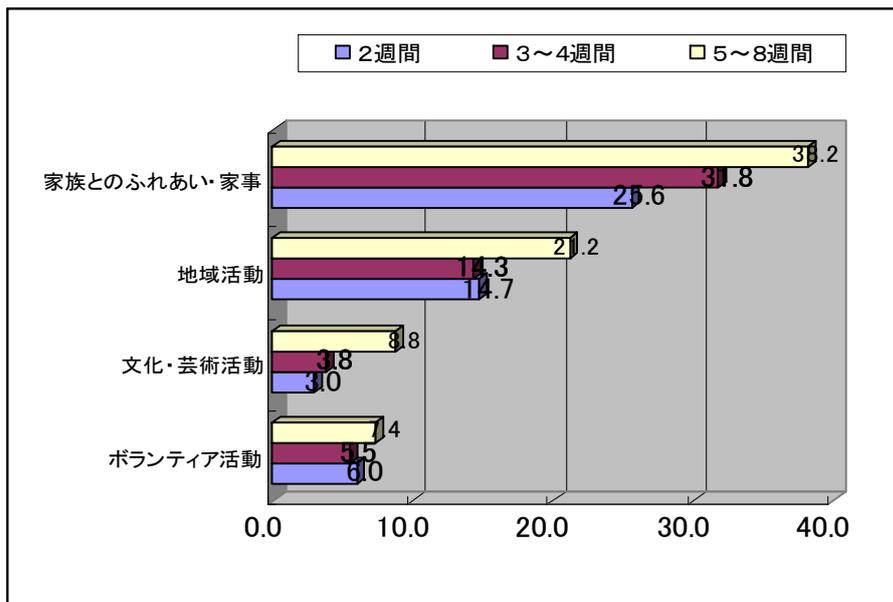
もう一つの大きな特色は、参加期間が長い人ほど、「家族とのふれあい・家事(参加)」や「地域活動」「芸術・文化活動」への参加者が増加するという結果が得られている。「サマータイムは家族とのふれあいや団欒を増加させる」とは、私たちが以前から主張してきた点だが、滋賀県の実験は、このことを見事に立証してくれている（図表16B参照）。また、平成10年度に実施し

た、旧（財）余暇開発センターの調査では、サマータイムになると芸術・文化活動に親しむ人が増加するという結果が得られているが、滋賀県のデータは、その点も裏づけになっている。滋賀県は、琵琶湖という大きな湖を抱え、湖畔の自然に寄り添うように琵琶湖ホールなどの芸術・文化施設などが立地しており、そのロケーションが旨く活かされたということでもあろう。

図表16A 参加期間別のサマータイムへの賛否



図表16B 参加期間別のライフスタイル変化



②北海道の挑戦

地域からの取組みは北海道でも始まっている。平成15年の年初、札幌商工会議所は「サマータイム特区構想」をぶちあげた。もともと北海道は、日の出時間が全国一早く、観光などの面でも北の大地の長い日照時間を有効に活用したいという声は以前からあった。

特区構想自体は、今のところ進展していないが、商工会議所では、これらの動きの中で、昨年11月には提言書（「北海道サマータイムの導入に関する提言書」（平成15年11月17日））をとりまとめ、北海道知事に手渡した。提言書の冒頭には、その趣旨として「北海道は日本標準時を定めた明石より経度で6度東に位置し、尚且つ、わが国の中で最も高緯度に位置することから、夏季における日照時間が札幌で東京や大阪などに比べ約1時間長くなっている。「北海道サマータイム」は、この昼間時間を積極的に活用しようというもので、生活面においては、健康増進、余暇の利用拡大、また、経済活動においては、省エネルギー効果やCO₂の削減、さらに新たなビジネスチャンスが生まれるなど、高い導入効果が見込まれる」ことが指摘されている。提言は、「毎年4月第1日曜日から9月最終日曜日までの6カ月間、北海道全域（本道限定）で1時間乃至2時間のサマータイムを導入すること」である。

これら提言の根拠として、全道でサマータイム制度を実施すれば、レジャー活動が約22分間増加し、個人消費が774億円増加、観光消費額が97億円増加するという経済効果のほかに、交通安全確保・防犯効果、省エネ効果（全道で年間4万^{キロ}リットル、約20.8億円（道民一人あたり830円）の節約効果があること、そして札幌証券取引所が世界で一番早く開くなど北海道を強くPRできることといったユニークな視点が揚げられている。札幌証券取引所が世界で一番早く開くという視点は、英国がフランスなど大陸諸国と1時間の時差があり、商取引、観光などの不利から、通常の1時間のサマータイム制度に加えて、もう1時間の「ダブルサマータイム」を主張している点と似ているともいえる。北海道では、かつて青年会議所や道庁の企画部門が中心となってサマータイム制度の導入を検討したことがあり、この時も、北海道という地域特性を強くアピールし、北海道ならではの魅力づけと、そこから生じる観光など経済活性化を図ろうという動きが底流で根付いているものと言える。

(2)ライフスタイル論としてのサマータイム

滋賀県の取り組み内容でふれたように、今回のサマータイム推進のもう一つの特色は、私たちのライフスタイルを積極的に変えていこうという提案が、その根底にある点である。これまでのサマータイムをめぐる議論は、主として省エネ効果とレジャー等の活性化による経済波及効果を中心とするものであった。いずれもサマータイム制度の骨格をなす論点ではあるが、これらは、私たちの日々の生活実感からすれば、ややわかりにくい論点であったのかも知れない。「趣旨はわかるが、だからといって、生活の基本となる「時計時間」を年2回にわたって修正するのは面倒だ」といった「戸惑い」や「生理的不安」は必ずしも理屈では払拭できない根深いものがあることは否定できない。

しかし、バブル期までのモーレツな生活が、結果として生活の「豊かさ」や「楽しさ」に繋がらず、そればかりか逆に経済は停滞し、家計所得・家計消費ともに5年連続で縮小、雇用・年金・医療など将来に対する生活不安、狂牛病（BSE）や重症急性呼吸器症候群（SARS）といった食品や発生機序の不明な疾病などに対する不安、凶悪犯罪の増加など、私たちの生活の根幹が揺らいでいる。

平成15年2月に参議院事務局第二特別調査室が実施した調査結果では、「真に豊かな社会のイ

メージ」として国民が最も多く掲げたものは、「安全な社会」（73.2%）であり、次いで「健康に暮らせる社会」（63.7%）、「ゆとりのある社会」（58.8%）となっていた（「真に豊かな社会の構築に向けた豊かさの基礎的調査報告書」（平成15年2月））。つまり、「豊かさ」の基準は、従来のような物質的な豊かさから、個々人の「安全」「健康」「時間」といった、最も基本的な要素に傾いている。

こうした社会の動向を踏まえて、サマータイム自体も、国民が求める新しい「豊かさ」、ライフスタイルの実現を目標としたものである必要がある。滋賀県では、エコライフにおける基本的なイメージとして『環わのくらし』を掲げているが、そのイメージは、豊かな自然に囲まれた生活、スロー（ゆとり）&ヘルシー（健康）ライフ、シンプルで質の高い暮らし（生活質）、地域社会とのつながりを実感できる暮らしといったコンセプトである。滋賀県のサマータイムへの取組みは、まさにこうした生活の実現、パラダイム転換のためのきっかけとしてサマータイム制度を導入しようというものであり、これまでのサマータイムに係る取組みとは少し異なる新たな視点と行動指針になっているものといえる。

(3)労働組合の新たな取組み

①金属労協の取組み

近年のサマータイムをめぐる動きの中で、もう一つ特筆されるのが、労働組合の動きである。

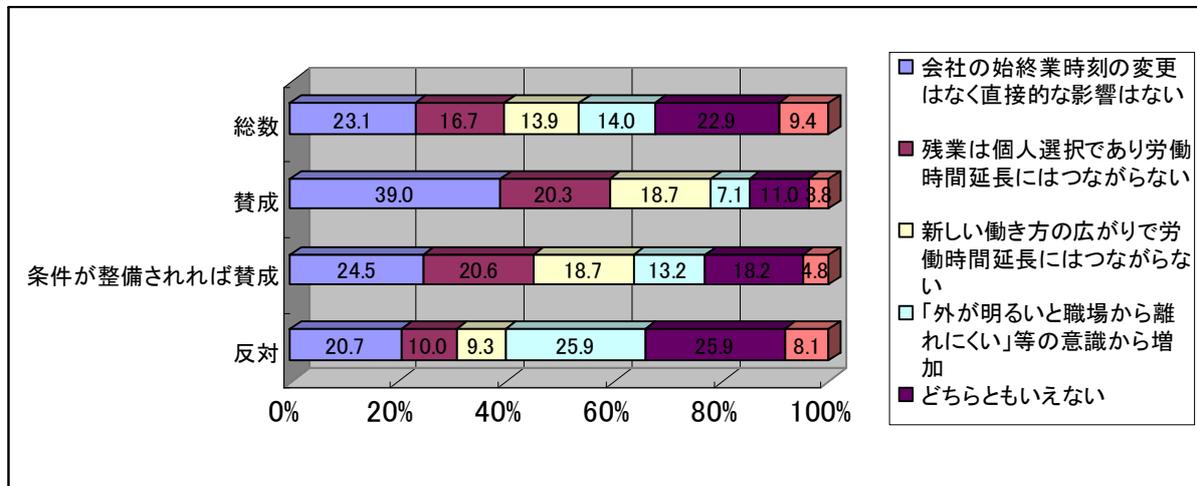
全日本金属産業労働組合協議会（金属労協／IMF-JC）は、平成15年2月に「サマータイム研究会」を発足させ、サマータイムに係る論点の整理を踏まえ、同7月、「金属労協／サマータイム制度導入に関する考え方」をとりまとめて、サマータイム制度導入にむけた取組みを組み込んだ「2003年の政策・制度要求」をとりまとめた。具体的には「地域社会とのふれあい機会の増加、野外活動を通じた健康的な生活習慣の確立、国民的な省エネ意識の向上など、新たなライフスタイルの確立に寄与するサマータイム制度の早期導入に向けた具体的な検討、および国民的な理解促進活動を行っていくこと」などがうたわれている。

この方針のもとで金属労協では、広報用の冊子やポスターの制作などを通じて、組合員やその家族などの理解を進めるとともに、関係省庁への働きかけなどを進めている。

金属労協における取組みにおいて、大きな論点の一つになったのは、近年の労働強化の流れの中で、サマータイムを導入することが労働時間延長につながるのではないかという懸念の払拭であった。この点、連合が1994年に実施した「サマータイムに関するアンケート結果からは、1カ月の超過労働時間別にサマータイム導入による労働時間への影響をみると、月60時間以上もの長時間労働をしている人ほど、「日が高いうちは退社は後ろめたい」とか、「日が高くて残業が増えそう」「業務時間が長くなり負担が増えそう」「だらだら残業がふえそう」といった「後ろ向き」の姿勢が目立つが、残業をしていない人や短時間残業の人は、こうした考え方に否定的であった。また、旧（財）余暇開発センターが平成12年に実施した調査結果でも、サマータイム制度に肯定的な人ほど、残業への懸念が少なく、否定的な人ほど残業への懸念が高いことが明らかになっている（図表17参照）。

これらの結果から言えることは、恒常的に残業をしている人は、サマータイム制度が導入されることでさらに残業が増えるのではないかと懸念しており、長時間労働に対する一種の諦観のようなものがあると推測される。

図表17 サマータイム制度への賛否と労働時間の関係



これらの実態を踏まえて、金属労協ではサマータイム制度導入をきっかけに、「新しいワークルール」の確立を提案する。提言は、「サマータイムの成否は、サマータイム制度導入に即したワークルールをしっかりと整備できるかにかかっています。30代を中心に「サマータイム制度は賛成だが、労働時間管理を徹底できる職場環境」を認める勤労者が多く存在することが調査結果から明らかであり、労働時間管理の徹底や不払い残業撲滅の取組み推進が重要なポイントとなっています。またサマータイム制度を導入後に労働時間の増加が懸念される産業や職種においては、労働者に不利益が生じないように、ワークルールの確立が重要です」と指摘している。

労働時間管理、ワークルールの徹底は、本来、労働生産性とモラル向上の基本であるというだけでなく、労働者一人一人のゆとりや「知価」が新しい時代の生産性の源泉となる時代における常識でもある。サマータイム制度の導入によって残業が増える（かも知れない）といった後ろ向きの議論ではなく、サマータイム制度導入をきっかけに新しいワークルールを導入して生産性を高める、といった視点が重要となる。

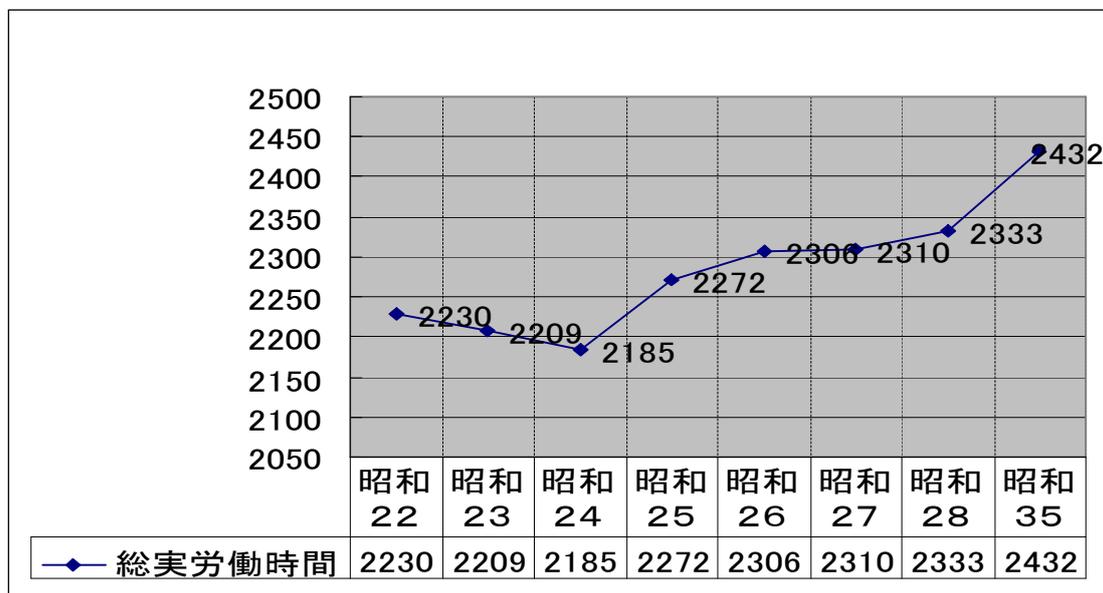
②サマータイムは「労働強化」とは無縁

金属労協における懸念にも見られたように、わが国におけるサマータイム制度導入には、「労働強化」への懸念が未だに根強い。その論拠とされるのが、昭和27年のサマータイム制度廃止理由が「労働強化」であったからだ。しかし、戦後と今日では、労働力構成や労働法規などの環境が全く異なり、サマータイムになったからといって、直ちに労働強化につながるというのは、まさに「思い込み」以外の何者でもない。

サマータイム制度が導入された昭和23年の年間総実労働時間は2,209時間であり、サマータイム制度が廃止された昭和26年の労働時間が2,300時間であるから、4年間で91時間の増加

(年間約23時間)ということになる。しかし、サマータイム制度を廃止した後も、昭和27年、昭和28年と労働時間は増え続け、この傾向は戦後の労働時間のピークを記録した昭和35年(年間2,432時間)まで、ずっと増え続けた。サマータイム制度廃止後9年間で132時間(年間約15時間)の増加である。この背景には、昭和25年の朝鮮戦争による特需と、それ以降、戦後高度成長期にいたるまでのわが国の経済復興のプロセス自体が、労働時間を増加させてきたのであり、サマータイムが労働時間を増加させた訳ではないことがわかる(図表18参照)。

図表18 終戦直後から昭和35年までの労働時間の推移



わが国の終戦直後の労働力構成は、農林漁業と建設業が半数を占めていた。これらの職種では、明るい時が稼ぎ時である。だからサマータイムになって日照時間が長くなると、労働時間が長めに設定されるという傾向は、一般的にはあり得る。しかし戦後60年近く経った現在、その職種は1割未満まで激減した。従って、終戦直後の労働構成の特殊性から生じる労働強化という懸念は、今日では全く当てはまらない。問題になるとすれば、こうした現業部門やシフト勤務の人々ではなく、一見、時間の自由度が高そうな都市部のサラリーマン層であろう。とりわけ企画や開発、事務部門など、先に見た残業が常態化している職種である。しかし、残業時間の常態化は、本来サマータイムとは全く無縁である。無用な心配をする前に、この際、常態化した残業や不明朗なサービス残業をやめるといった思い切りが大切である。まさに、金属労協が指摘する新しい時代のワークルールづくりである。

(4) サマータイムのもう一つの効果

サマータイムの効果は、本編でも示したように、省エネルギーや経済波及といった効果にとどまらない。

サマータイム実施による明るい自由時間の増加は、さまざまなタイプの地域活動を誘発する。

環境保全や介護、子育て、まちづくり、コミュニティービジネスなど、地域の多様な活動の活発化を促す。先の試算結果で示したように、サマータイムによる明るい自由時間の増加によって、仮に現在の地域活動・ボランティア活動の参加率が日曜日なみに増加（平日の1.6%から4.7%）すると、毎年、約2億8千万人時間の活動が地域に「投資」される。その経済効果についても試算したが、それは見かけ上の経済効果以上に、地域の「元気」につながる大きな変化を及ぼすものである。

近代化の過程で、都市労働者の増加とともに職住分離が進み、地域が抱える課題の多くを、地方自治体などの行政サービスに依存するようになってしまった。しかし考えてみれば、近代初期の頃までは、地域は教育や介護、環境保全、町並みの保全など、殆ど全てを自らの手作りで支えてきた。例えば、地域固有の産業を発展させてきた多くの地域では、師弟たちに、その時代の最高の教育を受けさせるために基金を募って学校を設立し、全国から優秀な教師を招き入れた。地域を維持するための社会インフラの整備なども地域が自ら担っていた。道路の路肩を補修する「道普請」や「川ざらい」などである。

地域が自らの課題を住民の手によって解決していくという視点は、近年になってようやく多くの地域で芽生えている。地域の歴史や産業、文化を次代の産業創造・地域づくりに活かそうという「地元学」などの活況、道路や河川などを町内会単位などで管理する「アドプト（養子縁組）制度」、昔の建物などが集積するエリアの歴史景観を保全しながら新たなまちづくりを進めるまちづくり活動、地域のお年寄りのために惣菜や弁当をつくり配達する市民グループ、鎮守の森や河川環境の再生などに取り組むグラウンドワークなどなど、数多くの活動がみられるようになっていく。こうした活動の多くは、野外で日中に展開されるものであり、明るい自由時間の存在が前提となる。

サマータイム制度は、こうした地域のさまざまな活動を促進する効果をもち、地域の元気・再生のために大きく寄与するものとなろう。

（5）地域らしい合理的な生活こそエコ・コンシャスなライフスタイル

「サマータイムは地方都市の利点を活かすチャンスである」とは、私たちのサマータイム制度導入に係る取組みの中での主張の一つである。言うまでもなく、地方都市は一般に職住近接である。都心の職場から少し歩けば水辺や緑地などが広がる。明るい自由時間を活用するサマータイムには格好のフィールドである。

典型的な地方都市の一つ、四国の徳島の都心を流れる新町川は、河川浄化とともに、河岸の遊歩道の整備やモニュメントの設置、水鳥が生息する環境の整備など、都市の中の貴重な水辺となっている。河川は、都市内に残された数少ない「自然」であり、都市のヒートアイランドを緩和する「緩衝地」である。この「緩衝地」は、サマータイムともなれば、早朝や、実質的に午後4時の「アフター5」には、市民の格好の自由時間空間に変身する。かつて真夏の徳島を訪ねた時、この空間にはエレクトーンの演奏とともに、河川に向かってテラスを張り出したレストランやカフェ、ブティックなどに多くの市民が集う楽しい空間となっていた。

かつて都市内河川の多くは公害で澱んでおり、住戸や商店は、川面に背を向けていた。しかし、

浄化と環境整備が進む中で、建物の裏口が川面に面した表門に変わり、ここが楽しい都市空間になりつつある。サマータイムの導入は、こうした都市景観や、都市の中の楽しみの空間の創造にも寄与しよう。

「サマータイム実験」を試みた滋賀県には、県面積の6分の1を占める琵琶湖があり、多数の中小河川が注ぐ。これが天然の冷却装置になっている。その特有の風土が、多様な産業や文化、人物を育て、湖国の人々の生活を支えてきた。そこには資源を大切に利用する近江商人の質素儉約の精神も生きていた。近江八幡を代表する伝統工芸品・鬼瓦（八幡瓦）は、八幡堀の底泥を浚渫した土で焼いたリサイクル産品である。堀にそったエリアには世界的にもユニークな瓦ミュージアムがあり市民や観光客の憩いの空間となっている。竹工芸品なども湖畔の生態である竹林から生まれたものである。

こうした風土を活かした産業や文化、これらを取り込んだ生活スタイルは、環境に適合的な合理的な生活であった。換言すれば「環境に適合的」とは、その地域らしい昔ながらの合理的な生活を今日的に再創造することでもある。

サマータイム制度の導入をきっかけに、こうした地域の歴史・文化・ライフスタイルを見直し、明るい自由時間をエンジョイするためのさまざまな都市の文化装置やルールを創造していく。それは、まさに地域づくりでもある。都市は地域の自然や風土の中で、その都市独特の生活の様式と住まい方を生み出してきた。それは、それぞれの都市の文法でもある。こうした地域らしい生活設計が、結果的にエコ・コンシャスあるいはエネルギー・コンシャス（環境やエネルギーに適合的な）であることに多くの地域が気づきはじめている。滋賀県の「エコ・ライフ」はその一つの事例である。

（6）生活構造改革としてのサマータイム

ある制度の創設（あるいは変更）が、社会に及ぼすインパクトは、プラス面・マイナス面を含めて極めて多様であるのは当然である。これまでもサマータイム制度をめぐる賛否、メリット・デメリットの両面から、実にさまざまな「論争」が展開されてきた。その論点は、「生理・健康面への影響」「労働への影響」「青少年への影響」「省エネや地球環境への影響（効果）」など実に多様であるが、これらの各論点について賛成者と反対者では全く異なった受け止め方がなされているのも興味深い。誤解を恐れずに言えば、概してサマータイム制度への賛成者は、サマータイムを機に生活スタイルを見直していこうと考える人が多く、反対者は多くの懸念を指摘する。

ここでは、そのどちらが正しいのかということを指摘するつもりはないし、かつての「論争」を繰り返すつもりもない。サマータイム制度が私たちの健康などにとりかえしのつかないような致命的な欠点をもつものでない以上（事実、サマータイムを実施する世界70以上の国々で、こうした致命的な問題点は報告されていない）、むしろ大切なことはサマータイム制度がもっている積極的な側面やメリットを最大限に活かせるような社会の仕組みづくりを進めることが重要と考える。

例えば、サマータイム制度の導入が労働時間の延長をもたらすのではないかという「懸念」に対して、サマータイム制度の導入をきっかけに新しいワークルールを制定し、サービス残業とい

った構造的な問題点を解消するために労働基準法の厳格な適用を求めることによって、新しいワークルールを実現させようといった考え方である。そのきっかけとして、サマータイム制度の切り替え日（通常、日曜日）から3日間は「定時退社日」を設けるとか、有給休暇の取得促進日などを設けるといった企業の取組みなども促したい。

他方、サマータイム制度が導入されても、「自由時間の過ごし方がわからない」とか、「明るい時間をもてあます」といった人々には、都市の中に、日々の生活をエンjoyできる仕組みを具体的に導入していくような視点も不可欠である。生活のエンjoyの仕方や中身は人それぞれであるが、例えば、音楽の好きな人向けに、都市ホールなどの周辺環境を整備したりサマータイム期間中の特別ルールを設けるといった措置である。例えば、英国などサマータイムを90年にわたって実施している国では、サマータイムの夕暮れにオペラを鑑賞するために、劇場の周辺のレストランなどは夜遅くまで営業し、劇場周辺に駐停車が可能なゾーンを設けて線引きするといった措置などを講じている。これなどは、まさにサマータイムをエンjoyするための「都市ルール」である。

また、快適な水辺空間づくりや、残照・夕陽の映える水辺の演出、かつての河川網や運河を再生した「水網都市」づくり、水辺のサイクリングロードや遊歩道の整備といった都市環境や景観の整備なども、いわば「サマータイム・インフラ」として重要である。その中で大切なことは、環境負荷の少ない新しいライフスタイルを創造すること自体が、生活の楽しさにつながるような筋道を描いていくことである。



(安土八幡の水郷・琵琶湖の春)



(アウトドアスポーツのメッカ・琵琶湖の夏)

地域の食材をつかったスローフードへの取組み、仲間とガーデニングを楽しみながら地域の緑化に寄与していく、地域の生活文化を再発見し古い建物などを活用して市民の交流空間づくりを進める、かつての鎮守の森を再生し鳥や虫たちのサンクチュアリとして子どもたちの野外学習の拠点をつくる、ジョギング仲間が定期的に舗道の緑化やごみ拾いを楽しむ、高齢者のお世話をしながら地域の歴史・文化などを楽しむ講座を開く、などなど。

いま多くの地域で少しずつ進められているこうした活動を、サマータイム制度の導入を契機に、さらに活発化させていくような意識的な取組みが重要であろう。

このように見てくると、サマータイム制度導入にむけた取組みは、つまるところ生活をエンjoyするための都市インフラや生活ルール、ライフスタイルの見直しなどを内容とした「生活構造改革」ではないか。これが、サマータイムのもつ、もう一つの大きな意味であると考えられる。

別紙1 サマータイム制度導入による省エネルギー効果試算(直接効果)

■家庭用照明需要

1997～2002年の家庭用電灯需要の伸びにより、省エネルギー効果が増加(18%増)。家庭用電灯需要に占める照明比率、起床時在宅率は、前回調査時点と大きな相違は無し。

(1) 今回の見直し箇所

- ・照明用電力消費量を2002年度値に、起床時在宅率を2000年度値に置き換え、起床在宅率、照明必要割合を被説明変数、照明電力消費量を説明変数とする回帰式を作成し、省エネルギー効果を試算。

(2) 見直しデータの出典等

- 従量電灯A・B、C、家庭用電灯消費量
2002年実績値(日本電力調査会)
→ 2002/1997は14%の増加
- 従量電灯A・Bの照明比率
2002年実績値(日本電力調査会)
- 起床時在宅率
「NHK生活時間調査(2000年度)」
- 照明用時間別電力消費量
前回は使用(日本電力調査会資料)
- 照明必要割合
前回は使用

■家庭用冷房需要

1997～2002年の家庭用冷房需要の伸び、日中特に14時以降の電力需要の増加等の要因により、特に14時以降の増エネ分が増加し、最終的にエネルギー消費量が増加(2.2倍増)。

(1) 今回の見直し箇所

- ・家庭用電力消費量、家庭用冷房時間別電力消費量、月別時間別平均気温を2002年度値に置き換え。起床時在宅率を2002年度値に置き換え。

(2) 見直しデータの出典等

- 全国年間冷房需要量
2002年度実績値(日本電力調査委員会)
→ 2002/1997は9%の増加
- 時間別冷房需要量
2002年度サンプルデータ(日本電力調査委員会)
→ 日中の電力需要増

●月別時間別平均気温(地域：東京)

2002 年度実績値(気象庁電子閲覧室)

→ 7 月、8 月の平均気温は 1997 年度<2002 年度

●起床時在宅率

「NHK 生活時間調査(2000 年度)」

■業務用冷房(電力)需要

1997～2002 年の業務用電力需要が増加(7%増)する一方、冷房用時間別電力消費量のうち日中の需要減との相殺により、最終的に省エネルギー効果が増加(2%増)。

(1)今回の見直し箇所

- ・業務用電力消費総量、業務用時間別電力消費量、月別時間別平均気温を 2002 年度値に置き換え。

(2)見直しデータの出典等

●全国業務用電力消費量年計

→ 2002/1997 は 7%の増加

●全国低圧電力消費量年計(非製造業)

●全国業務用冷房時間別電力消費量

2002 年度実績値(日本電力調査委員会)

→ 深夜の電力需要増、日中の電力減、負荷パターンは相違無し

●月別時間別平均気温(地域：東京)

2002 年度実績値(気象庁電子閲覧室)

→ 7 月、8 月の平均気温は 1997 年度<2002 年度

●時間帯別就業率

前回値使用

■業務用ガス冷房需要

1997～2002 年の業務用ガス冷房需要の増加、日中のガス需要ピークの先鋭化等の要因により、最終的に省エネルギー効果が増加(2.4 倍増)。

(1)今回の見直し箇所

- ・全国ガス冷房容量の伸び率を用いて、2002 年度業務用冷房用都市ガス消費量を推計。
- ・時間別ガス消費パターンは、前回業務用電力冷房時間別パターンを使用。今回の見直しでは、業種別冷房用時間別ガス消費パターン実測調査結果と業種別ガス冷房容量実績値から、ガス冷房全体の時間別ガス消費パターンを推計。

(2) 見直しデータの出典等

●全国業務用冷房用都市ガス需要量

1997～2002 年度全国ガス冷房容量実績値(日本ガス協会)

→ 2002/1997 は 41%の増加

●業務用冷房用都市ガス需要量 (時間別：サンプルデータ)

2002 年度実測調査結果(日本ガス協会)

2002 年度業種別全国ガス冷房容量実績値(日本ガス協会)

→ 深夜のガス需要減、日中のガス需要ピークの先鋭化

●月別時間別平均気温(地域：東京)

2002 年度実績値(気象庁電子閲覧室)

→ 7 月、8 月の平均気温は 1997 年度<2002 年度

●時間帯別就業率

前値使用

■北海道東北地方の暖房需要

1997～2002 年の北海道、東北地域の世帯数の増加により、最終的に省エネルギー効果が増加(5%増)。同期間の北海道、東北地域の暖房用需要は、ほぼ横ばいで推移。

(1) 基本的な推計方法

- ・北海道、東北地域の暖房需要について平均的と考えられる戸建住宅における年間負荷シュミレーションを行い、サマータイム導入前後の暖房負荷を比較する。

(2) 今回の見直し箇所

- ・北海道、東北地域の暖房用エネルギー種別消費量・世帯数を 2001 年度値に置き換え。

(3) 見直しデータの出典等

●北海道、東北地域世帯当たり暖房用用途別エネルギー消費量

2001 年度実績値(「家庭用エネルギー統計年報」住環境計画研究所)

●北海道、東北地域世帯数

2001 年度実績値(住民基本台帳)

■自動車照明需要

1997～2002 年の自動車走行距離の増加(ガソリン車で 16%増)する一方、自動車燃費の改善との相殺により、省エネルギー効果が増加(13%増)。

(1) 基本的な推計方法

- ・自動車輸送関連の統計資料から軽油、ガソリン、LPG 別の年間走行距離を求め、平均走行速度 35km/h で除した値をそれぞれ運行時間とする。
- ・この運行時間に、日暮時と夜明時の交通量の差にヘッドライト容量 160W/台を乗じ、さらに発電効率 0.5 および、エンジン効率(軽油：0.21、ガソリン・LPG：0.16)で

除したものを省エネ量とする。

(2) 今回の見直し箇所

- ・燃料種類別走行距離 2002 年度値に見直し。
- ・最新エンジン効率を、2002/1996 年の自動車燃費改善率の実績値を用いて推計。

(3) 見直しデータの出典等

- 軽油、ガソリン、LPG 別年間走行距離（「自動車輸送統計年報」）
- 自動車燃費改善率（運輸統計エネルギー要覧）

■自動車教習所照明需要

1997～2001 年の自動車教習所の増加（1,632 カ所→1,759 カ所）により、省エネルギー効果が増加（13%増）。

(1) 基本的な推計方法

- ・モデル教習所の 4～10 月の総電力使用量 178,622kWh/所に、照明比率 50%および、照明必要時間（2.5 時間）、営業日数 214 日（無休）により、時間当たり原単位 167kWh を算出。
- ・時間当たり原単位 167kWh に営業日数（214 日）、全国の箇所数（1,759 箇所）を乗じて 1 時間分の影響量 63 百万 kWh を算出。

(2) 今回の見直し箇所

- ・自動車教習所数を 2001 年度値に置き換え。

(3) 見直しデータの出典等

- 自動車教習所数（警察庁）

■ゴルフ練習所の照明需要

1997～2002 年のゴルフ練習所数の減少（5,299 カ所→3,276 カ所）により、省エネルギー効果が減少（38%減）。

(1) 基本的な推計方法

- ・モデル練習場の 4～10 月の総電力使用量 397,821kWh/場から、練習場の全国平均打席数により、全国平均使用量 147,071kWh/所を算出。さらに、照明比率 50%および、照明必要時間（4 時間）、営業日数（199 日）により時間当たり原単位 92kWh を算出。
- ・時間当たり原単位 92kWh に、営業日数（199 日）、全国の練習場数（3,276 箇所）を乗じて 1 時間分の影響量 60 百万 kWh を算出。

(2) 今回の見直し箇所

- ・ゴルフ練習場数を 2001 年度値に置き換え。

(3) 見直しデータの出典等

- 全国練習場数（「事業所・企業統計調査」）

■ガソリンスタンドの照明需要

1997～2001年のガソリンスタンド数の減少（58,263カ所→52,592カ所）により、省エネルギー効果が減少（8%減）。

(1) 基本的な推計方法

- ・モデルスタンドの4～10月の総電力使用量 39,188kWh/店に、照明比率 65%、および照明必要時間（2.5時間）、営業日数 211日（9割が無休、1割が日曜休日）により、時間当たり原単位 48kWhを算出。
- ・時間当たり原単位 48kWhに営業日数（211日）、全国の箇所数（52,592店）1時間分の影響量 533百万kWhを算出。

(2) 今回の見直し箇所

- ・ガソリンスタンド箇所数を 2001年度値に置き換え。

(3) 見直しデータの出典等

- 全国ガソリンスタンド数（全国石油業協会）

■公共用ナイター照明需要

1997～2001年の業務用電力需要の増加により、省エネルギー効果が増加（11%増）

(1) 基本的な推計方法

- ・1992年算出時は、全国1,000市区町村を対象にナイター施設の箇所数、照明設備容量、稼働日数、電力消費量に関するアンケート調査を実施。配布1,000に対し、回収372市区町村、うちナイター施設を保有する市区町村は313市区町村である。同アンケート調査結果を元に全国値を推計。
- ・前回（平成11年）は、1992年実績ベース算出値に対し、その間の業務用電力の伸び（166,883百万kWh/129,005百万kWh）を乗じ、更に、1ヶ月分を加算（7/6ヶ月）して算出。
この値に1997～2001年の伸び率（11.0%増）を乗じて推計。

(2) 今回の見直し箇所

- ・1997年～2001年度の業務用電力の伸びを用いて2001年度を推計。

(3) 見直しデータの出典等

- 1997年度～2000年度業務部門電力需要量伸び率（「総合エネルギー統計（H13年度値）経済産業省」）

■プロ野球ナイター照明

1997、2002年のナイター試合数（419試合→394試合）に大きな相違はなく、省エネルギー効果は横ばい。

(1) 基本的な推計方法

- ・モデル球場の4～10月の総電力需要量 2,707千kWh/場、試合数（44試合）、屋外照明比率（50%）

により1試合あたりの屋外照明用電力使用量31千kWh/試合を算定。

- ・1試合あたりの屋外照明電力使用量31千kWh/試合に全国試合数(394試合)を乗じて全国の照明需要を算出、照明必要時間(4.5時間)で除して1時間分の影響量2.7百万kWhを試算。

(2)今回の見直し箇所

- ・全国試合数を最新値2003年度の計画値に置き換え。但し、デーゲーム、ドーム球場分については試合数から除外する。

(3)見直しデータの出典等

- 全国プロ野球試合数(日本野球機構)

■広告用ネオン照明

1997～2002年のネオンサイン出荷台数の減少(283万台→203万台)により、省エネルギー効果が減少(25%減)。

(1)基本的な推計方法

- ・業界ヒアリングから、ネオンサインの出荷台数、耐用年数から現在使用されているネオンサイン台数(203万台)を推計し、これに1台当たり容量(150W/台)、営業日数(210日)を乗じて、1時間分の影響量55百万kWhを算定。
- ・なお、昼間も点灯するパチンコ店等は、サマータイムを導入しても影響を受けないものとし、省エネルギー量を算定。

(2)今回の見直し箇所

- ・ネオンサイン出荷台数を最新の実績値に置き換え。

(3)見直しデータの出典等

- 1997～2002年度ネオンサイン出荷台数(日本ネオン協会)

■広告用看板照明

1997～2002年で24時間営業のコンビニエンスストア数が増加により(41%→98%)、24時間営業以外のコンビニエンスストア分の省エネルギー効果が減少し、全体で省エネルギー効果は減少(29%減)。

(1)基本的な推計方法

- ・業界ヒアリングにより、看板に使用される蛍光灯(笠無しホルダー)の月間出荷台数、耐用年数、看板用照明用割合から看板照明用の蛍光灯数を算定し、これに1台当たりの容量(30W/台)、営業日数(210日)を乗じて、1時間当たりの影響量20百万kWhを算出。
- ・なお、24時間営業のコンビニエンスストア等は、サマータイムを導入しても影響を受けないものとし省エネルギー量を算定。

(2)今回の見直し箇所

- ・コンビニエンスストア総店舗数、同営業時間別店舗数を最新値(2003年値)に置き換え。

(3)見直しデータの出典等

- コンビニエンスストア総店舗数（「商業統計」経済産業省）
- コンビニエンスストア 24 時間営業店舗数（「月間コンビニ」）

■業務用照明(その他)需要

1997～2002 年の HID ランプ全体の出荷灯数の減少（7,975 千灯→7,618 千灯）割合以上に、上記 2.7～2.11 で試算した HID ランプによる省エネルギー分の減少により、その他の業務用照明分の HID 出荷灯数が増加、この結果、省エネルギー効果が増加（1.5 倍増）。

(1) 基本的な推計方法

- ・業界ヒアリングにより、HID (High-intensity discharge lamp) の種別（水銀灯、メタルハライドランプ、高圧ナトリウムランプ）、用途別（道路等、スポーツ、商業・工場）毎の設置灯数を推計。更に HID ランプの屋外照明用比率、平均照明容量等を勘案して、用途別に省エネ量を算出。
- ・これら各用途別省エネ量を足し合わせた HID ランプ全体の省エネ量から、上記で HID ランプによる省エネ量として既に算定されているもの（上記の 2.7～2.11）を除いた残りをその他業務用照明需要として計算する。

(2) 今回の見直し箇所

- ・HID ランプ出荷灯数・金額の推移を最新値（H10～14 年）の実績値に置き換え

(3) 見直しデータの出典等

- HID ランプ出荷灯数、金額（日本電球工業会）

表 サマータイム導入による省エネルギー効果算定（見直しデータの内訳）

対象用途	見直しを行うデータ等	
	対象データ	見直し後データ出典等
1 家庭用照明需要	<ul style="list-style-type: none"> ●従量電灯A・B、C消費量 ●従量電灯A・Bの照明比率 ●時間別照明点灯時間 ●起末時在宅率 	2002年実績値(日本電力調査会) 2002年実績値(日本電力調査会) 住宅照明電力消費量実測値(全11世帯) 「NHK生活時間調査(2000年度)」
2 自動車照明需要	<ul style="list-style-type: none"> ●軽油ガソリンLPG別年間走行距離 	2002年度値(「自動車輸送統計年報」)
3 自動車教習所照明需要	<ul style="list-style-type: none"> ●自動車教習所数 	2001年度値(「警察白書」)
4 ゴルフ練習場照明需要	<ul style="list-style-type: none"> ●全国練習場数 ●全国平均18席数 ●屋外照明用電力 ●照明必要時間 ●平均営業日数 	2001年度値(「事業所・企業統計調査」の練習場数) 変更無し 変更無し 変更無し 変更無し
5 ガソリンスタンド照明需要	<ul style="list-style-type: none"> ●全国スタンド数 ●平均営業日数 	2001年度値(「全国石油協会ホームページ」の経済産業省資源エネルギー庁調査データ) 変更無し
6 公共用ナイター照明需要	<ul style="list-style-type: none"> ●業務用電力需要量伸び率 	1997年度～2000年度業務部門電力需要量伸び率(「総合エネルギー統計(H13年度値) 経済産業省」)
7 プロ野球ナイター照明	<ul style="list-style-type: none"> ●プロ野球試合数 	2003年度計画値(日本野球機構ホームページ)
8 広告用ネオン照明	<ul style="list-style-type: none"> ●材トラス出荷台数 ●パチコ店材トラス使用比率 ●パチコ店昼間点灯比率 	2003年度迄の実績値(日本ネオン協会)
9 広告用看板照明	<ul style="list-style-type: none"> ●笠無しフォルダ出荷台数(月当たり出荷台数) ●エビエンスストア店舗数 ●エビエンスストア営業時間分布 ●エビエンスストア照明台数 	変更無し 2003年度実績値(「商業統計」 経済産業省) 24時間営業割合：上場社実績値「月刊コンビニ」 変更無し
10 業務用照明(その他)	<ul style="list-style-type: none"> ●HIDランプ 出荷灯数 販売 金額 ●ランプ 種別比率(水銀灯、メタルハライド、高圧ナトリウム) ●用途別使用ランプ 種類 灯数(道路・トンネル・広場・埠頭・駐車場・公園等、スポーツ、商) 	変更無し
11 家庭用冷房需要	<ul style="list-style-type: none"> ●全国年間冷房需要量 ●時間別冷房需要量 ●月別時間別平均気温(地域：東京) ●起末時在宅率 	2002年度実績値(日本電力調査委員会) 2002年度サブデータ(日本電力調査委員会) 2002年度実績値(気象庁電子閲覧室) 「NHK生活時間調査(2000年度)」
12 業務用冷房・業務用ガス冷房	<ul style="list-style-type: none"> ●全国業務用電力消費量年計 ●全国低圧電力消費量年計(非製造業) ●全国業務用時間別電力消費量 ●全国業務用冷房用都府県ガス需要量 ●業務用冷房用都府県ガス需要量(時間別：サブデータ) 	2002年度実績値(日本電力調査委員会) 1997～2002年度全国ガス冷房容量実績値(日本ガス協会) 2002年度実測調査結果(日本ガス協会) 2002年度業務別全国ガス冷房容量実績値(日本ガス協会)

別紙2 サマータイム制度導入に伴う経済波及効果(短期直接効果)

1. 試算の結果と前回推計との比較

①サマータイム制度導入による短期的経済波及効果の第1ステップとしての「余暇需要増加額」の推計結果は、前回推計(平成10年)の6,392億円に対して6,471億円、1.2%増となった。この余暇需要額は余暇活動量と消費原単位に分解でき、余暇活動量はさらに余暇活動参加率と一人あたり活動量に分解できる。この5年間の成人人口は9,794万人(20~74歳に限定すると9,047万人)から1億275万人(同9,220万人)へと、4.9%(20~74歳で1.9%)増加している*。余暇需要額の伸びが成人人口の伸びを下回った理由は、余暇活動参加率、1人当たり活動量、消費原単位のいずれか、あるいは2つ以上の要因がマイナスであったためと考えられ、余暇活動についても長期不況の影響が及んだことを物語る。

*注：総務省『人口推計』平成8年10月1日現在と平成15年10月1日現在による。

②サマータイム制度導入による短期的経済波及効果の第2ステップとしての国産品需要額、国内生産誘発額、ならびに付加価値誘発額をみると、前回推計に比べてそれぞれ1.010倍、0.979倍、1.010倍となっている。国産品需要額が余暇需要増加額よりも増加率がやや低いのは、95年延長表に比べて99年延長表の国産比率が若干低下(すなわち、輸入比率が若干上昇)したためと考えられる。また、生産誘発額が前回推計よりも低く、付加価値誘発額が前回推計をわずかながら上回ったのは、99年(延長表)の産業構造が95年(延長表)の産業構造よりも「サービス化」が進んだ結果、乗数効果がやや低下する一方、付加価値率がやや上昇したことを反映したものと考えられる。

③部門別の余暇需要増加額をみると、「03食料品」の需要増加額が前回推計の約4.8倍となっているのは、主に消費原単位を修正した影響による(後述の2)③参照)。その他の増減変化は、年間余暇活動量データの更新、消費原単位データの修正または部門別配分の修正、ないしは2つ以上の要因の合成効果による。例えば、「39飲食店」は、主に「外食・ショッピング」によって需要が発生するが、活動量は前回よりも増加したにも拘わらず、消費原単位が低下し、部門別配分を削減修正した結果、余暇需要額は前回比減となった。

④経済波及効果の部門別の特徴をみると、余暇需要による国産品需要増加額(生産者価格評価)については、農林漁業及び製造業各部門の前回推計比は購入者価格評価ベースを下回っているのに対して、商業は前回推計より大きく、サービス業各部門はほぼ不変となっている。また、生産誘発額と付加価値誘発額を比較すると、サービス業各部門はおおむね付加価値誘発額が前回推計よりも上昇しているのに対して、その他の部門は傾向がまちまちとなっている。

表－１ サマータイムによる余暇需要増加額の推計

code	summer_42	1998年	2003年	前対比(2003
		(百万円)	(百万円)	／前回)
		合計	合計	合計
		余暇需要	余暇需要	余暇需要
		増加額	増加額	増加額
		(購入者価格)	(購入者価格)	(購入者価格)
01	農林水産業	7,758	8,085	1.042
02	鉱業	0	0	
03	食料品	404	1,933	4.789
04	繊維製品	106,526	109,196	1.025
05	パルプ・紙・木製品	7,083	5,454	0.770
06	化学製品	9,607	9,220	0.960
07	石油・石炭製品	3,743	2,817	0.753
08	窯業・土石製品	9,988	9,106	0.912
09	鉄鋼	0	0	
10	非鉄金属	0	0	
11	金属製品	6,124	4,549	0.743
12	一般機械	1,154	945	0.819
13	電気機械	1,399	1,817	1.299
14	輸送機械	0	0	
15	精密機械	2,243	2,290	1.021
16	運動用品	4,108	4,745	1.155
17	その他の製造工業製品	38,762	50,651	1.307
18	建設	0	0	
19	電力・ガス・熱供給	0	0	
20	水道・廃棄物処理	0	0	
21	商業	0	0	
22	金融・保険	0	0	
23	不動産	0	0	
24	運輸	0	0	
25	運輸付帯サービス	2,495	3,393	1.360
26	通信・放送	0	0	
27	公務	0	0	
28	社会教育・その他の教育	12,692	10,976	0.865
29	その他の教育・研究	0	0	
30	医療・保健・社会保障	0	0	
31	その他の公共サービス	0	0	
32	対事業所サービス	0	192	
33	映画館	13,237	17,773	1.343
34	劇場・興行場	84,340	87,161	1.033
35	遊戯場	29,940	31,588	1.055
36	競輪・競馬等の競走場・競技団	0	0	
37	運動競技場・公園・遊園地	85,467	108,238	1.266
38	その他の娯楽サービス	9,085	8,450	0.930
39	飲食店	136,460	113,348	0.831
40	個人教授所	52,383	54,382	1.038
41	その他の対個人サービス	14,246	833	0.058
42	分類不明	0	0	
43	内生部門計	639,243	647,141	1.012

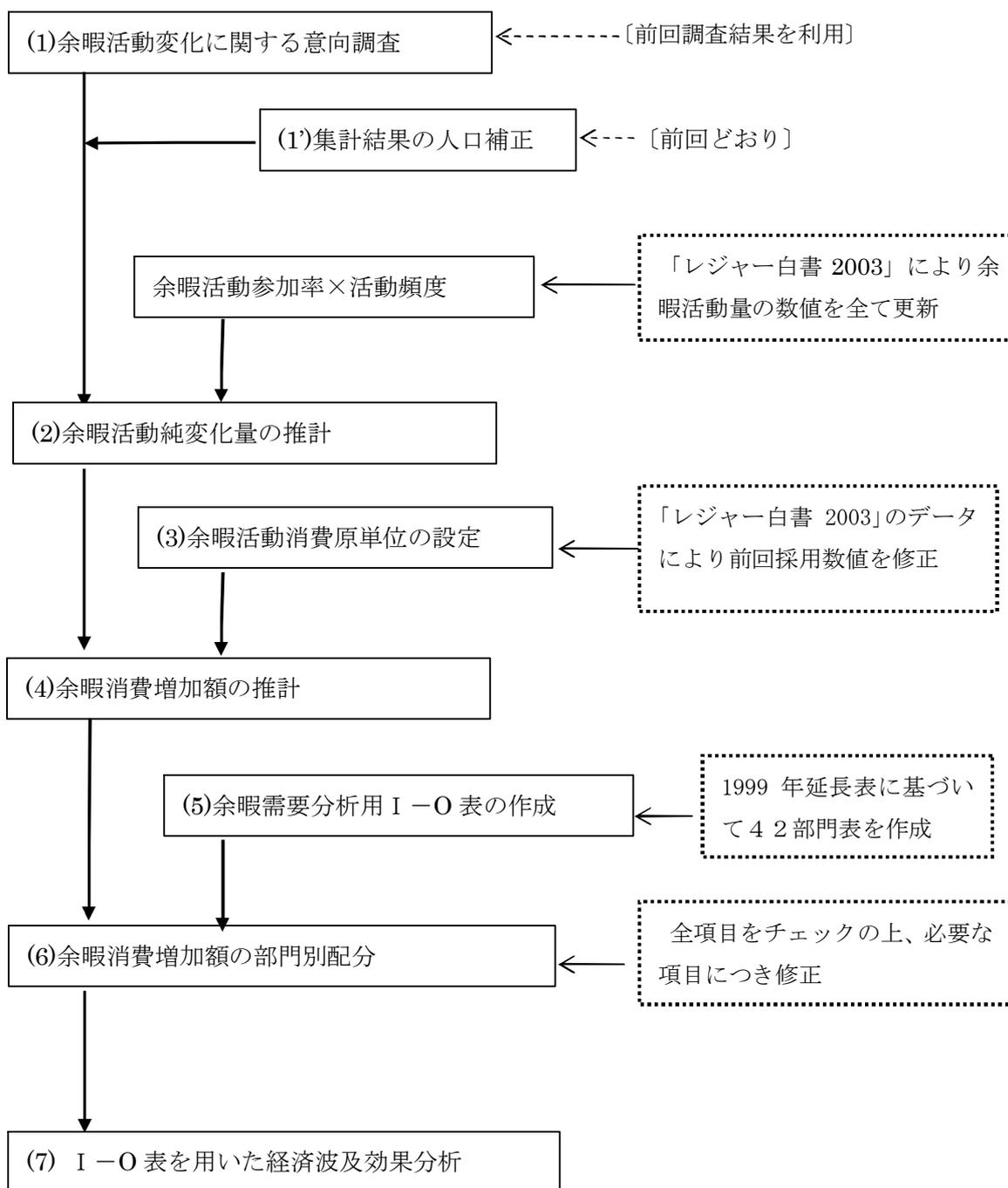
表-2 サマータイムによる経済波及効果と前回との比較

code summer 42	2003年 (百万円)			前対比(2003/前回)		
	① 余暇需要 純増加額 (生産者価格) (国産品需要)	② 生産誘発額	③ 付加価値 誘発額	① 余暇需要 純増加額 (生産者価格) (国産品需要)	② 生産誘発額	③ 付加価値 誘発額
	01 農林水産業	3,749	13,852	7,761	0.939	0.809
02 鉱業	0	928	510		0.606	0.629
03 食料品	1,024	24,920	9,796	4.139	0.788	0.790
04 繊維製品	34,782	44,628	18,263	0.838	0.827	0.801
05 パルプ・紙・木製品	2,638	14,370	5,615	0.721	0.857	0.888
06 化学製品	4,345	20,687	6,816	0.871	0.892	0.812
07 石油・石炭製品	1,623	8,640	4,344	0.710	0.914	0.850
08 窯業・土石製品	5,206	7,491	3,520	0.828	0.782	0.805
09 鉄鋼	0	3,576	958		0.745	0.697
10 非鉄金属	0	1,217	372		0.818	0.699
11 金属製品	2,638	6,217	2,980	0.732	0.758	0.727
12 一般機械	558	2,376	1,008	0.711	0.715	0.677
13 電気機械	924	3,860	1,301	1.140	0.831	0.786
14 輸送機械	0	2,727	710		0.641	0.653
15 精密機械	931	1,275	530	0.881	0.899	0.776
16 運動用品	1,706	1,903	728	1.118	1.085	1.082
17 その他の製造工業製品	23,282	47,455	21,081	1.091	1.074	1.074
18 建設	0	6,726	3,222		0.699	0.671
19 電力・ガス・熱供給	0	16,094	8,759		1.031	0.896
20 水道・廃棄物処理	0	7,210	5,029		0.999	1.022
21 商業	101,059	129,638	93,299	1.171	1.152	1.143
22 金融・保険	0	30,973	21,523		1.480	1.460
23 不動産	0	17,622	15,529		0.987	1.034
24 運輸	5,996	19,960	12,081	1.937	1.262	1.238
25 運輸付帯サービス	3,249	10,086	6,798	1.328	1.058	1.120
26 通信・放送	0	11,409	7,779		1.000	0.923
27 公務	0	772	550		3.478	3.490
28 社会教育・その他の教育	10,975	11,191	8,030	0.865	0.861	0.944
29 その他の教育・研究	0	5,170	4,165		1.366	1.429
30 医療・保健・社会保障	0	11	7		1.016	0.984
31 その他の公共サービス	0	2,061	1,353		1.114	1.113
32 対事業所サービス	188	54,503	33,126		0.865	0.876
33 映画館	16,321	22,548	10,919	1.275	1.762	2.002
34 劇場・興行場	84,751	84,992	52,180	1.032	1.031	1.240
35 遊戯場	31,186	31,186	21,043	1.046	1.046	0.992
36 競輪・競馬等の競走場・競技団	0	0	0			
37 運動競技場・公園・遊園地	106,856	106,856	78,744	1.276	1.276	1.316
38 その他の娯楽サービス	7,942	18,446	14,102	0.914	0.555	0.663
39 飲食店	108,731	108,731	56,016	0.831	0.831	0.786
40 個人教授所	54,367	54,886	43,638	1.039	1.041	1.050
41 その他の対個人サービス	744	2,119	1,392	0.058	0.145	0.147
42 分類不明	0	8,201	2,859		1.000	1.045
43 内生部門計	615,770	967,512	588,434	1.010	0.979	1.010

2. 計算プロセス

経済波及効果の再計算に際しては、前回（平成10年）の推計プロセスに準拠し、最新データが利用可能な部分についてデータの更新を行うとともに、前回使用した係数の総点検を行い、必要な修正を行った。再計算のプロセスと前回推計に対する変更の内容を図-1に示す。各ステップの作業概要を要約すると、以下のとおりである。

図-1 サマータイム導入の短期的経済波及効果再計算のステップ



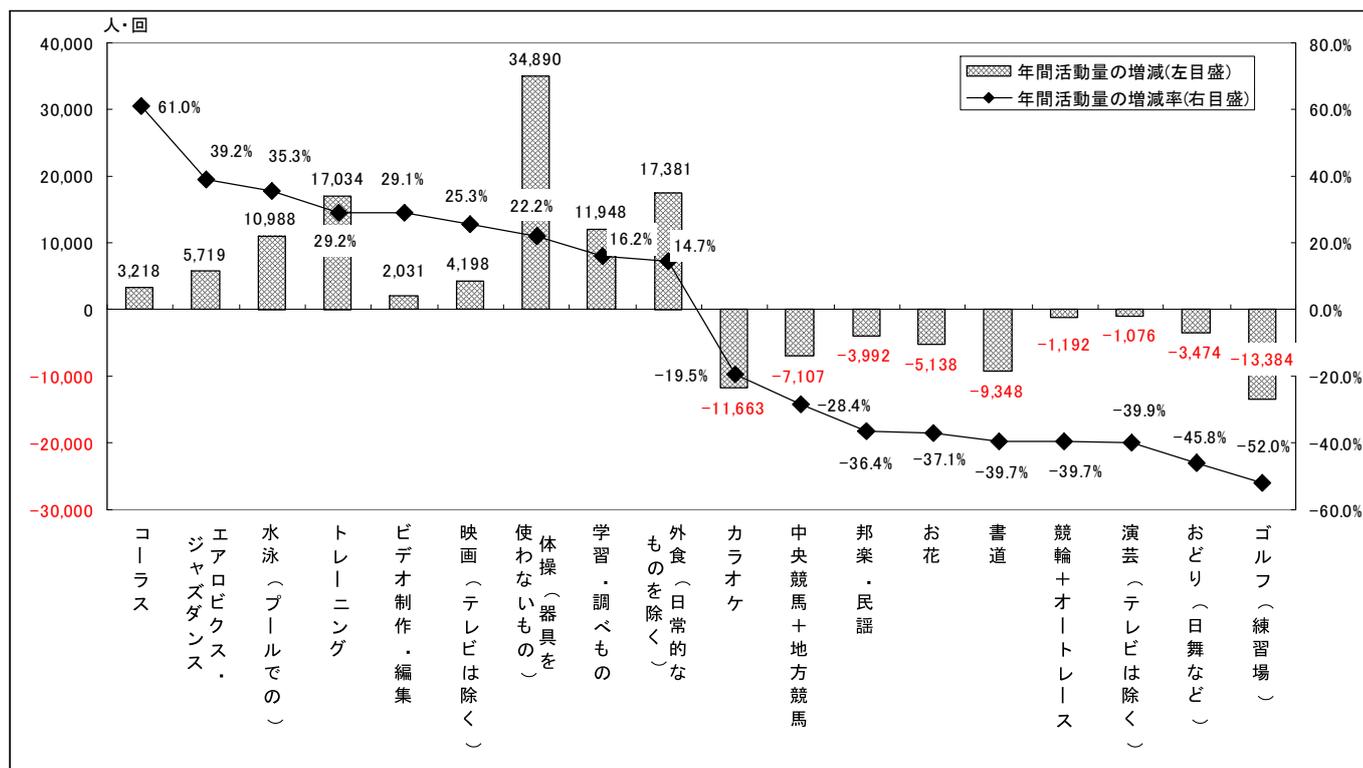
①サマータイム制度導入に伴う余暇活動の変化：前回推計時に実施した全国消費者アンケート調査（平成10年11月実施）の回答結果を人口補正して集計した数値を、今回もそのまま利用した。

②アンケートの集計結果を活動変化量に換算する際のベースとなる種目別の年間余暇活動量：前回推計に利用した自由時間デザイン協会「レジャー白書1998」の数値を、同「レジャー白書2003」の数値に全て更新した。前回推計時に比べて年間活動量の変化の大きいものを図示すると、図-2のとおりである。

活動量の減少が著しいのは、競馬・競輪、カラオケ、邦楽・民謡、おどり（日舞など）、書道、お花、などである。伝統的な趣味・創作活動の後退とともに、「不況に強い」といわれてきたギャンブルや隆盛を極めたカラオケにも翳りがみられるなど、長期不況の影響が読み取れる。

他方、活動量の増加が著しいのは、トレーニング、エアロビ・ジャズダンス、水泳、外食、映画、コーラス、ビデオ制作・編集、学習・調べもの、などである。健康志向のスポーツ、映画人気の復活、資格取得を目指した学習、などの新しいトレンドとともに、あいかわらず外食志向が根強いことが読み取れる。

図-2 年間活動量の変化の大きい余暇活動項目



③余暇活動の「消費原単位」:余暇活動変化量を経済価値に変換するための「消費原単位」

(一単位の余暇活動に要する費用。「用具費等」と「会費等」によって構成される)については、前回推計において採用した数値と、「レジャー白書 2003」で得られる「1回当たり費用」を比較検討して、以下のような修正を加えた(表-3①②を参照)。

- ・2003年白書の平均費用数値と前回推計の採用値の差が大きいもののうち、ボウリングの「会費等」および料理の「用具費等」については、2003年白書の平均費用をベースに修正した(表中の*印)。
- ・そのほかの消費原単位については、前回推計で採用した数値を1998年白書の平均数値(分母)と2003年白書の平均数値(分子)の比率で調整した数値を採用した。

表-3 余暇活動の消費原単位①<用具費等>

余暇活動項目	前回使用数値 (千円/回)	98白書平均値 (千円)	03白書平均値 (千円/回)	03使用数値 (千円)
ジョギング、マラソン	0.020	0.060	0.053	0.018
体操(器具を使わないもの)	0.000	0.020	0.023	0.000
トレーニング	0.010	0.070	0.089	0.013
エアロビクス・ジャズダンス	0.220	0.240	0.235	0.216
卓球	0.090	0.140	0.085	0.055
バドミントン	0.110	0.630	0.205	0.036
キャッチボール・野球	0.200	0.220	0.307	0.279
ソフトボール	0.110	0.160	0.213	0.146
サイクリング・サイクルスポーツ	0.030	0.240	0.240	0.030
ボウリング	0.210	0.430	0.538	0.263
サッカー	0.290	0.290	0.259	0.259
バレーボール	0.110	0.110	0.102	0.102
バスケットボール	0.140	0.140	0.140	0.140
水泳(プールでの)	0.140	0.230	0.244	0.148
テニス	0.100	0.380	0.376	0.099
写真制作	1.040	1.690	1.426	0.877
ビデオ制作・編集	0.750	1.930	1.784	0.693
コーラス	0.260	0.260	0.097	0.097
洋楽器の演奏	0.220	0.440	0.238	0.119
邦楽・民謡	0.360	0.450	0.440	0.352
絵を描く、彫刻する	0.370	0.370	0.779	0.779
陶芸	0.990	1.840	0.583	0.314
趣味工芸	0.610	0.670	0.858	0.781
模型づくり	0.660	1.590	1.496	0.621
日曜大工	1.080	1.980	1.472	0.803
園芸・庭いじり	0.190	0.370	0.347	0.178
編物・織物・手芸	0.320	0.420	0.354	0.270
洋裁・和裁	0.510	0.630	0.530	0.429
料理	0.120	0.480	0.512	*0.49
書道	0.610	0.640	0.327	0.312
お茶	1.210	1.220	1.405	1.394
お花	0.150	0.680	0.600	0.132
おどり(日舞など)	0.850	0.990	0.430	0.370
洋舞・社交ダンス	0.550	0.900	0.690	0.422
学習・調べもの	0.170	0.260	0.209	0.137
囲碁	0.060	0.140	0.110	0.047
将棋	0.020	0.070	0.029	0.008
カラオケ	0.180	0.310	0.268	0.156

表-3 余暇活動の消費原単位②<会費等>

余暇活動項目	前回使用数値 (千円/回)	98白書平均値 (千円)	03白書平均値 (千円/回)	03使用数値 (千円)
ジョギング、マラソン	0.040	0.050	0.058	0.047
体操(器具を使わないもの)	0.040	0.040	0.049	0.049
トレーニング	0.050	0.230	0.174	0.038
エアロビクス・ジャズダンス	0.620	0.780	0.715	0.568
卓球	0.050	0.120	0.162	0.068
バドミントン	0.090	0.090	0.189	0.189
キャッチボール・野球	0.040	0.170	0.131	0.031
ソフトボール	0.130	0.200	0.173	0.113
サイクリング・サイクルスポーツ	0.030	0.080	0.074	0.028
ボウリング	0.009	1.430	1.212	*0.85
サッカー	0.070	0.190	0.151	0.056
バレーボール	0.090	0.090	0.081	0.081
バスケットボール	0.060	0.060	0.027	0.027
水泳(プールでの)	0.800	0.800	0.839	0.839
ゴルフ(練習場)	1.470	1.890	2.849	2.216
テニス	0.750	0.750	0.848	0.848
写真制作	0.370	0.590	0.516	0.324
ビデオ制作・編集	0.000	0.450	0.144	0.000
コーラス	0.330	0.330	0.597	0.597
洋楽器の演奏	0.100	0.220	0.321	0.146
邦楽・民謡	0.880	0.930	0.924	0.875
絵を描く、彫刻する	0.540	0.540	0.651	0.651
陶芸	0.920	0.920	1.181	1.181
趣味工芸	0.210	0.480	0.635	0.278
模型づくり	0.520	0.550	0.295	0.279
日曜大工	0.110	0.490	0.472	0.106
園芸・庭いじり	0.040	0.120	0.122	0.041
編物・織物・手芸	0.160	0.200	0.202	0.161
洋裁・和裁	0.190	0.190	0.251	0.251
料理	0.530	0.530	0.428	0.428
スポーツ観戦(テレビは除く)	1.890	2.230	2.291	1.942
映画(テレビは除く)	0.960	1.470	1.608	1.050
観劇(テレビは除く)	4.080	4.260	5.081	4.866
演芸(テレビは除く)	1.570	2.280	4.207	2.897
音楽会・コンサートなど	3.220	3.930	4.389	3.596
美術鑑賞(テレビは除く)	1.350	1.480	1.460	1.332
書道	0.490	0.890	0.809	0.445
お茶	1.340	1.340	1.689	1.689
お花	0.400	1.000	0.809	0.323
おどり(日舞など)	0.760	1.070	1.209	0.859
洋舞・社交ダンス	0.820	1.350	1.281	0.778
学習・調べもの	0.090	0.310	0.371	0.108
囲碁	0.240	0.240	0.347	0.347
将棋	0.000	0.020	0.051	0.000
カラオケ	0.850	1.370	1.330	0.825
ゲームセンター・ゲームコーナー	0.480	0.810	0.742	0.440
麻雀	1.680	1.680	1.670	1.670
パチンコ	3.530	3.880	4.204	3.825
中央競馬	3.720	3.720	3.694	3.694
地方競馬	4.700	4.700	3.312	3.312
競輪	5.250	8.320	7.321	4.620
競艇	7.870	7.870	4.107	4.107
オートレース	7.940	7.940	10.531	10.531
外食(日常的なものを除く)	2.880	3.730	3.434	2.652
バー・スナック・パブ・飲み屋	4.620	5.030	5.020	4.611
クラブ・キャバレー	10.730	11.280	11.861	11.283
遊園地	3.710	6.710	6.188	3.421
ドライブ	1.140	2.460	2.520	1.168
動物園・植物園・水族館・博物館	1.100	3.530	3.314	1.033
催し物・博覧会	1.160	2.850	3.189	1.298

④**余暇需要分析用IO表(産業連関表)の作成**：前回推計においては、1990年基準の『1995年延長表』をベースに余暇需要分析用の42部門表を作成した。前回推計時以来の経済・産業構造の変化を反映させるためには、できる限り最新のIO表に基づく必要があるが、2000年の基本表は未公表のため利用できない。また、2000年からはIO表についても「速報性」が重視され、従来の『延長表』に代わって部門を統合し簡略化した『簡易表』が発表されるようになったため、余暇サービス部門が統合されており、余暇需要分析用IO表のベースとするには適当でない。このため、最新かつ最後の延長表である『1999年延長表』をベースに分析用IO表を作成した。また、前回推計との比較の便宜上、部門分割は前回どおりの42部門とした。

⑤**余暇消費額の部門別配分**：全項目について前回推計時の部門別配分をチェックした結果、以下のような修正を行った。

- ・ 外食・ショッピングの「会費等」：この項目については、「レジャー白書」からは「外食」の消費原単位は得られるが、「ショッピング」については得られない。そこで今回の再計算にあたり、『平成14年家計調査年報』に依拠して「ショッピング」の対象としてイメージされる「衣服・身の回り品」（日用品的な品目は除外）と「履物・アクセサリー」の購入金額を抽出し、これと「外食費」との合計により購入比率を求めた。この結果に基づき、外食費＝飲食店45%、衣服・身の回り品＝繊維製品40%、履物・アクセサリー＝その他の製造工業品15%の配分とした。
- ・ 料理の「用具費等」：前回の部門配分では「生鮮食品」とその他の食材の識別が不十分であったので、同じく『平成14年家計調査年報』により、「生鮮食品」と「その他の食材（調理食品は除外）」の購入金額を抽出し、その購入割合から、生鮮食品＝農林漁業30%、その他の食材＝食料品製造業70%の配分とした。
- ・ スポーツ系の余暇活動の部門別配分：前回推計時には十分な裏づけ資料がなく配分が困難な項目があったが、今回は、(株)矢野経済研究所の市場推計資料を参考に、以下のように配分した。比率は、「運動用品」：「シューズ（＝その他の製造工業品）」：「アパレル（＝繊維製品）」を示す（表-4を参照）。
[ランニング・ウォーキング、アスレチック] 0：55：45
[体操、トレーニング、エアロビ・ジャズダンス] 0：30：70
[水泳] 60：0：40
[バドミントン、卓球、バレーボール、バスケットボール、サッカー] 40：20：40
[テニス] 60：10：30
[野球・ソフトボール] 65：10：25

表-4 カテゴリー別スポーツ用品・シューズ・アパレル市場規模(2001年)

	金額(百万円)				構成比(%)			
	用品	シューズ	アパレル	合計	用品	シューズ	アパレル	合計
(用品)								
ゴルフ	267,205	11,740	89,020	367,965	72.6	3.2	24.2	100.0
スキー	53,080		18,570	71,650	74.1	0.0	25.9	100.0
釣り	153,060			153,060	100.0	0.0	0.0	100.0
アウトドア	115,630	15,175	43,860	174,665	66.2	8.7	25.1	100.0
テニス	67,089	10,910	30,159	108,158	62.0	10.1	27.9	100.0
スイム関連	28,680		19,250	47,930	59.8	0.0	40.2	100.0
野球・ソフトボール	64,375	8,395	23,100	95,870	67.1	8.8	24.1	100.0
マリンスポーツ	13,260			13,260	100.0	0.0	0.0	100.0
スノーボード	50,720		17,770	68,490	74.1	0.0	25.9	100.0
サイクルスポーツ	18,060			18,060	100.0	0.0	0.0	100.0
バドミントン★	11,142			11,142	100.0	0.0	0.0	100.0
武道	14,150			14,150	100.0	0.0	0.0	100.0
卓球★	9,410			9,410	100.0	0.0	0.0	100.0
フィットネス	12,805	3,405	9,400	25,610	50.0	13.3	36.7	100.0
その他★	25,504			25,504	100.0	0.0	0.0	100.0
(シューズ)								
バレーボール★		2,830		2,830	0.0	100.0	0.0	100.0
バスケットボール★		6,220		6,220	0.0	100.0	0.0	100.0
★サッカー		12,560		12,560	0.0	100.0	0.0	100.0
*ランニング		47,945		47,945	0.0	100.0	0.0	100.0
*ウォーキング		9,755		9,755	0.0	100.0	0.0	100.0
アクションスポーツ		5,875		5,875	0.0	100.0	0.0	100.0
キッズ		6,640		6,640	0.0	100.0	0.0	100.0
多目的		61,415		61,415	0.0	100.0	0.0	100.0
サンダル		4,650		4,650	0.0	100.0	0.0	100.0
(アパレル)								
*アスレチックウェア			131,500	131,500	0.0	0.0	100.0	100.0
合計	904,170	207,515	382,629	1,494,314	60.5	13.9	25.6	100.0
*統合		57,700	43,833	101,533	0.0	56.8	43.2	100.0
★統合	46,056	27,752	43,833	117,641	39.1	23.6	37.3	100.0

(注-1)金額は出荷額ベース。因みに、用品、シューズ、アパレルの「小売市場規模」は、出荷額の1.45倍、1.31倍、1.41倍(1999年データ)。

(注)*、★のアパレルは、「アスレチックウェア」の1/3を配分。★のシューズには、「多目的」の1/10を追加。

(資料)矢野経済研究所『スポーツ産業白書』、『スポーツシューズビジネス2003』、『スポーツアパレル産業白書』より