

# 本邦内でサマータイム制度を導入すべきか否か

2008/04/18

経営学部経営学科

F105254 中村 謙太郎

## \*目次

- 1, 問題の背景 …P2  
サマータイム制度の概論.
- 2, 報告の目的と検討方法 …P2  
サマータイム制度導入の定義とは.  
大まかな検討方法.
- 3, 期待される効果 …P3  
制度導入によって得られるベネフィット.  
電力消費に関する試算は別に論じる.
- 4, 予期される弊害 …P3, 4  
制度導入によって起こりうる弊害.
- 5, 国内外でのサマータイム導入実績 …P5~7  
国内で過去に廃止となった経緯.  
海外での導入状況・実績.
- 6, 世論と国内での導入実験 …P7, 8  
サマータイム導入是非を問うアンケート結果.  
過去に国内で行われた導入実験.
- 7, 電力消費に関する試算 …P8~10  
制度導入によって削減が見込める電力消費量.

8, 結論 …P10

結論とそれに至った過程.

9, 今後の課題 …P10

10, 引用文献 …P10～12

## 1、問題の背景

サマータイムとは夏季の時刻を数時間早め、それに合わせて生活を送る制度である。その目的は消費電力を削減し、省エネを実現することだ。午前中の気温が低い時間帯の活動時間を増やすことで冷房の使用時間を短縮、夕方の明るい時間帯に活動することによって照明需要を削減する、こういった取り組みが期待されている。また、導入のスローガンは省エネ推進のみならず、余暇時間の拡大による経済効果や企業、官庁の経費削減などが付加されている。

しかし、本邦内で導入した際の省エネ効果が疑問視され、生活リズムの乱れ、金融機関、交通機関などへの悪影響も懸念されている。こういった悲観論も踏まえた上で導入の是非が検討されている。

## 2、報告の目的と検討方法

以下のようにサマータイム法案が作成された。

### ■サマータイム法案の内容（2005年4月21日決定）<sup>[1]</sup>

#### 【時刻の切替え】

3月最後の日曜日から、10月最後の日曜日まで、標準時よりも1時間進める、それぞれの切替えは午前2時。

#### 【検討】

法律施行後3年を経過した段階で、施行の状況について検討を行い、必要な措置を講ずる。

※この法案を施行することを、制度導入と定義して検討する。

導入後に起こりうる事象、これまでの経緯、海外での導入実績などを検討して制度導入すべきか否か結論を出したい。

### 3、期待される効果

#### (1) 電力消費の削減

日没とともに照明をつけ、一定時間経過後に消灯していたのであれば、サマータイム導入後は点灯時間を1時間短縮できる。したがって、電力消費削減に結びつく可能性がある。

#### (2) 個人・企業の光熱費削減

照明、冷房を使用する時間が短縮されれば、その分だけの電気代は削減できる。

#### (3) 生産・消費の拡大<sup>[2]</sup>

余暇活動の増加により、9,900億円の生産拡大が見込まれる。この経済効果によるGDPの増加は約6,100億円と試算されている。

制度導入によって、我々の活動時間に対する日照時間が1時間増え、余暇時間が増加する。それにともない、年間約6,400億円の消費拡大が見込めると試算されている。

ただし、業務が1時間早く終了したからといって、夕方にレジヤークや買い物に出掛ける人が急増するとは言い切れない。特に、大都市近郊は通勤時間が極端に長い人が多いので岐路に着く時間が早い。

また、省エネルギー化に伴って電力会社の減益が予想でき、試算通りになるかは疑問である。

#### (4) 交通事故発生率の低下<sup>[3]</sup>

米国ではサマータイム実施により、交通事故の負傷者が2,000人減少し、2,800万ドル(33.6億円：120円/\$)の事故コスト負担が節約できたとの報告がある。

### 4、予期される弊害

#### (1) 冷房需要の増加

帰宅時間が早まり、自宅で冷房・照明を使用する時間が増えるので、電力消費量が増加する可能性がある。

#### (2) 労働時間の増加

労働者の不満噴出と人件費の増大が起こりうる。

### (3) コストの発生

コンピュータを利用する各種システムに対し自動的に時間を切り替える機能を追加。あるいは、システムの更新をしなければならぬためそのコストが発生する。

具体的には信号機，鉄道運行などの交通システム，銀行や証券取引などの金融機関，時刻により管理されている医療機器などにおいて対応を迫られる。

#### ■想定されるコスト<sup>[4]</sup>

【ハードウェア改修費】 電力メーター 250  
交通信号機 350  
農薬散布用機材 10

【ソフトウェア改修費】 政府 120  
民間 300

【合計】 1,030 (単位:億円)

### (4) 健康への悪影響<sup>[5]</sup>

睡眠不足，生活リズムの乱れが懸念されており，生理機能の面から多くの人に睡眠不足をもたらす可能性がある。日本人の現在の平均睡眠時間は約 7 時間で，他国と比べてやや少なめ。さらに，体にかかった負担で熟睡できずに睡眠不足になる可能性があり，人によっては睡眠障害に陥る。

2004 年実施した札幌市でのアンケートでは，参加した企業従業員らの 27%が「睡眠不足になった」と回答した。

### (5) 深夜徘徊者の増加による治安の悪化

#### ■平成 18 年度刑法犯の主要罪種認知件数 (東京都内) <sup>[6]</sup>

【総数】 118112 件

【18-24】 59576 件 (全体の 50.4%を占める)

18 時から 24 時迄の 6 時間の間に 1 日に起こる犯罪の約 50%が集中しており，夜間外出の増加とともに犯罪発生率の上昇が懸念される。

## 5、国内外でのサマータイム導入実績

### (1) 日本での導入実績

国内では 1948 から 1951 年の間のみ「夏時刻法」の施行<sup>[7]</sup>によりサマータイムを実施していた。これは戦後における燃料需要の低下を期待しての対応だった。

#### 【廃止となった要因】

#### 1, 農業従事者の生活リズムの混乱<sup>[7]</sup>

日が暮れるまで働いていたので朝 1 時間分の労働時間が伸びた。体調を崩すという声もあった。

#### 2, 鉄道, バスの混雑<sup>[7]</sup>

当時は、公務員と会社員の出勤時間に 1 時間のずれがあった。制度導入により出勤時間が重なったのが混雑の原因。

#### 3, 労働時間の延長<sup>[7]</sup>

始業時間は早まったが終業時間は早まらなかった。日照に合わせて働いていたのが原因と考えられる。

#### 4, 周知不足<sup>[8]</sup>

夏時刻法は周知期間が極端に短く(公布から 3 日後に実施)拒否反応が起きた。

1,2,4, ついては当時と社会環境が異なるため、起こる可能性が低いと判断できる。

1, ⇒ 当時ほど農業従事は多くない。

2, ⇒ 当時より本数が増加している。

4, ⇒ マスコミを使った周知が可能。

3, については事業所によって判断が分かれるため起こりうる。

### (2) 海外での導入実績

#### ■ 制度導入中の国<sup>[7]</sup>

#### 【ドイツ】

1916 年 4 月 30 日から 10 月 1 日まで、第一次大戦中の燃料消費削減目的で実施。最初にサマータイムを導入した国。制度存続中。

### 【イギリス】

1916年5月21日から10月1日まで、第一次大戦中の燃料消費削減目的で実施。制度存続中。

### 【アメリカ】

1918年と1919年に7ヶ月間導入されたが不評のため廃止となった。その後、第二次大戦中に資源節約のため復活して現在に至る。各自治体に導入するか否かの決定権があり、ハワイ州とアリゾナ州は導入していない。

2007年度からは「包括エネルギー法案」の可決によって約1ヶ月の期間延長が決定。

### ■近年制度を廃止した国

80年代、90年代に制度を導入したモロッコ、韓国、アルゼンチンなどは、数年で廃止している。

### 【韓国】<sup>[9]</sup>

政府の政策に強い影響力を行使している労働界の反発があった。また、大韓帝国時代に標準時子午線を東京の127度30分と決め、軍事政変直後、日本と同じく東経135度に合わせたため、韓国内は既に標準時から30分繰り上げて生活をしているという主張がある。

### ■制度廃止を検討している国

ドイツ・フランス・ブラジルでは廃止を求める意見が増加している。

### 【フランス】<sup>[10]</sup>

フランス国民の意見には夏時間の存続に対する不快感がみられ、将来的には廃止を求める意見が優勢となっている。その理由は以下のとおり。

1, 時刻変更時期に公共交通体制を再編成しなければならない。

周知とダイヤの書換えにコストがかかり、利用者からも不評だった。

2, 時刻変更時期に農作物生産量が低下する。

耕作地の湿気の問題…早朝は湿気がこもりやすく作業困難とのこと。

3, 地理的にはイギリスと同経度。

既にグリニッジ標準時より1時間早めて生活していて、それをさらに1時間早める必要性はないという主張がある。

### (3) 本邦内で再導入に向けた動き

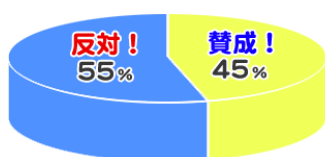
日本では 1995 年頃から再導入が一部議員を中心に議論されている。2005 年に法案提出の動きがあったが、他法案審議のため見送られる。

「2、報告の目的」で記したように、日本経団連が与党幹部に対して導入を要望する一幕があった。経団連は次のように見解を述べている。

「既に 70 カ国が取り入れており、G8 で導入していないのは日本だけ。年 2 回の時間の切替えに際し、政府から省エネに向けたメッセージを集中的に発信することで、国民に地球温暖化防止のための具体的行動を促す機会を提供する手段として活用できる。」<sup>[11]</sup>

## 6、世論と導入実験

図 2：サマータイム制度導入に関するアンケート結果 2006 年<sup>[12]</sup>



回答数:1158 件のうち「賛成」525 人、「反対」633 人

主な賛成意見：明るい内に余暇を過ごしたい。

省エネ、温暖化対策につながる。

涼しい朝のうちに通勤できる。

主な反対意見：労働時間、残業が増えかねない。

夕方は暑くて帰る気力がなくなる。

日照時間を考えると導入するメリットがない。

導入の際にかかる費用は税金に依存することになると思う。

熱帯夜はクーラーをつけるので、家庭内での省エネは期待できない。

### ■北海道サマータイム導入実験<sup>[12]</sup>

高緯度である北海道は日本で最も日照時間が長い。札幌商工会議所は 2004 年度から 3 カ年道内の企業、官公庁に対し、就業時間を 1 時間繰り上げるよう働きかけを行う「北海道サマータイム月間」を実施。時計の針は動かさず、出退勤時間を 1 時間早めるというフレックス制だった。

### 【2005年北海道サマータイムに関するアンケート結果】

対象：サマータイム月間に参加した自治体，企業(回答 114 社)

結果：「賛成」37%，「全国一律導入であれば賛成」45%，「反対」5%

主な賛成意見：仕事の効率が向上した。

買い物や食事に出掛けられるようになった。

主な反対意見：北海道以外の時差によって労働時間が延びた。

睡眠不足で朝起きるのが辛かった。

※北海道だけでなく，2003年には滋賀県庁で職員を対象に2006年には岩手県奥州市でサマータイム導入実験が行われた。

## 7、電力消費に関する試算

サマータイム実施による家庭用照明の省エネ効果は(原油換算で)計 86.8 万キロリットル(表1の1998年)と試算されている。

生産誘発や余暇需要などによって増加するエネルギー分は計 36.8 万キロリットル(表2)となり，差し引き 50 万キロリットルの削減(表2)が見込まれている。この 50 万キロリットルという数字は約 250 万世帯(福井県)の1年分のエネルギー量ないし，国内総世帯の約1ヵ月分の照明需要に相当する。そして，二酸化炭素量に換算すると約 44 万トンの削減が期待されている

※余暇時間拡大にともなう電力消費増加の試算を発見できたのは1998年度分のみであった。故に，ここで取り上げることにした。

試算結果を記す前に，電力消費試算対象を挙げ，その内訳を明示する。

### (1)照明関係

- ・日の入り時に省エネ，日の出時にエネルギー増加が起こるもの。  
家庭用照明需要，自動車照明需要
- ・日の出前に照明をつけないためエネルギー増加はなく，省エネのみが起こるもの。  
自動車教習所，ゴルフ練習場，ガソリンスタンド，公共用ナイター，プロ野球場  
広告用ネオン照明，広告用看板照明，その他の業務用照明



(2)冷房関係

家庭用冷房需要, 業務用冷房, 業務用ガス冷房需要,北海道・東北地方の暖房需要

※表 1 [13]

**生活構造改革フォーラムが実施した、  
サマータイム制導入による省エネルギー・温室効果ガス削減効果の試算**

	需 要	原油換算(万キロリットル)				CO2削減効果	
		1993年	1998年	2003年	2006年	2006年	
		試算結果	試算結果	試算結果	試算結果	CO2換算 (万トンCO2)	炭素換算 (万トンC)
直接的な 省エネ効果	家庭用照明需要	▲ 32.7	▲ 40.3	▲ 47.5	▲ 42.7	▲ 60.1	▲ 16.4
	家庭用冷房需要	1.3	2.8	6.2	4.5	6.3	1.7
	業務用冷房需要	▲ 4.1	▲ 8.1	▲ 8.3	▲ 10.0	▲ 14.0	▲ 3.8
	業務用ガス冷房需要	▲ 0.3	▲ 1.4	▲ 3.3	▲ 3.7	▲ 6.9	▲ 1.9
	北海道・東北地方の暖房需要	-	▲ 2.2	▲ 2.3	▲ 1.9	▲ 4.8	▲ 1.3
	業務用照明需要						
	自動車教習所	▲ 0.9	▲ 1.5	▲ 1.7	▲ 1.5	▲ 2.1	▲ 0.6
	ゴルフ練習場	▲ 1.4	▲ 2.8	▲ 1.6	▲ 1.3	▲ 1.9	▲ 0.5
	ガソリンスタンド	▲ 12.8	▲ 15.6	▲ 14.3	▲ 6.5	▲ 9.1	▲ 2.5
	公共用ナイター	▲ 2.3	▲ 3.8	▲ 4.2	▲ 4.4	▲ 6.2	▲ 1.7
	プロ野球場	-	▲ 0.1	▲ 0.1	▲ 0.1	▲ 0.1	0.0
	広告用ネオン照明	-	▲ 2.0	▲ 1.5	▲ 1.2	▲ 1.7	▲ 0.5
	広告看板照明	-	▲ 0.7	▲ 0.5	▲ 0.5	▲ 0.7	▲ 0.2
	その他	-	▲ 2.8	▲ 4.2	▲ 12.9	▲ 18.1	▲ 4.9
自動車照明需要	▲ 2.0	▲ 8.5	▲ 9.2	▲ 9.1	▲ 23.6	▲ 6.4	
合計	▲ 55.2	▲ 86.8	▲ 92.5	▲ 91.3	▲ 143.0	▲ 39.0	

生活構造改革フォーラム 2007年3月調査より

※表 2 [14]

余暇時間拡大に伴う電力消費増加(1998年)

余暇時間拡大の影響	生産誘発に伴うエネルギー増	39.1
	ドライブ需要拡大に伴うエネルギー増	3.6
	在宅率低下に伴う省エネ	▲5.9
	(合 計)	36.8

単位：万 kl

※表 1, 2 をもとに純粋に削減可能な電力消費量を算出.

$$\blacktriangle 86.8 + 36.8 = \blacktriangle 50.0 \text{ (万 kl)}$$

$$\text{(表 1 1998年合計)} + \text{(表 2 合計)} = \text{削減できる電力消費量(原油換算の場合)}$$

試算は、各省庁の調査統計機関や、企業団体などが発表しているデータを基に行っている。仮に、項目の重複や欠落があったとしたら、予想の範疇を超える社会情勢や気象の変化が起きたとしたら、試算結果に狂いが生じる可能性が高い。

実際に、表2でドライブ需要を試算しているが、表1では試算していない。試算項目が欠落している疑いをもって、生活構造改革フォーラム、地球環境と夏時間を考える国民会議報告書に再度目を通して見たが、この件については言及されていなかった。試算の信憑性には疑問符がつく。

## 8、結論

*制度導入すべきである。*

本制度を「法律施行後3年を経過した段階で、施行の状況について検討を行い、必要な措置を講ずる」という法案に沿って導入是非を検討した結果、導入すべしと判断した。

本報告では電力消費と経済への影響、この2点が制度導入の是非を考えるにあたって大きな判断基準となった。電力消費については「7、電力消費に関する試算」で記したとおり、試算に齟齬が生じている可能性があり、経済への影響についても「3、期待される効果」で触れたように疑問が残る。制度を実際に施行した際、どのような数字が出るかわ定かではない。

しかし、本制度にはエネルギー消費を削減できる可能性があり、それを見過ごしてはならない。3年という期間に固執する必要はないが、制度を機能させて電力消費・経済への影響、付随的な事象を見極めたうえで、制度を存続させるか否か判断を下すべしという考えに行き着いた。

## 9、今後の課題

過去にサマータイムを導入した国と北海道、滋賀県での導入実験でどれだけ電力消費を削減できたのか調査する必要がある。

## 10、引用文献

1,株式会社日本総合研究所

[http://www.jri.co.jp/press/2005/jri\\_050526.pdf#search=](http://www.jri.co.jp/press/2005/jri_050526.pdf#search=)

2,サマータイム制度情報

<http://www.eccj.or.jp/SummerTime/info/>

3,札幌商工会議所 サマータイム小委員会

<http://www.sapporo-cci.or.jp/summer/kouka.html>

4,地球環境と夏時間を考える国民会議報告書の概要

<http://www.ecci.or.jp/SummerTime/conf/attach3.html>

5,日本睡眠学会サマータイム制度特別小委員会報告

[http://jssr.jp/oshirase/summertime\\_sleep.pdf](http://jssr.jp/oshirase/summertime_sleep.pdf)

6,警視庁

<http://www.keishicho.metro.tokyo.jp/toukei/bunsyo/toukei18/pdf/kt18d045.pdf>

7,フリー百科事典ウィキペディア

<http://ja.wikipedia.org/wiki/%E3%82%B5%E3%83%9E%E3%83%BC%E3%82%BF%E3%82%A4%E3%83%A0>

8,日本経済新聞 (2007/06/18 朝刊)

9,中央日報

[japanese.joins.com/article/article.php?...&servcode=400&sectcode=400](http://japanese.joins.com/article/article.php?...&servcode=400&sectcode=400)

10,欧州連合上院代議委員団ーレポート No.13、1996/1997 サマータイム制度は存続させるべきか？

[http://jssr.jp/oshirase/summertime\\_report13.pdf#search](http://jssr.jp/oshirase/summertime_report13.pdf#search)

11,日本経団連

[www.meti.go.jp/committee/materials/downloadfiles/g70926b10j.pdf](http://www.meti.go.jp/committee/materials/downloadfiles/g70926b10j.pdf)

12,NHK オンライン

<http://www.gene.ne.jp/~lagoon/st/>

13,生活構造改革フォーラム

[http://event.media.yahoo.co.jp/nikkeibp/20070801-00000000-nkbp-bus\\_all.html?p=3](http://event.media.yahoo.co.jp/nikkeibp/20070801-00000000-nkbp-bus_all.html?p=3)

14,「地球環境と夏時間を考える国民会議」報告書の概要

(電力消費試算は生活構造改革フォーラムが調査を行っている)

<http://www.eccj.or.jp/SummerTime/conf/index.html>