

2023年睡眠衛生育成士養成講座  
**社会的ジェットラグと睡眠不足-統計の視点から**  
 東邦大学 社会疫学研究室 坂本なほ子

本日の目次

a. 社会的ジェットラグ

1. 社会的ジェットラグとは
2. 社会的ジェットラグの分布
3. 社会的ジェットラグを調べるツール
4. 社会的ジェットラグとクロノタイプの関係
5. 社会的ジェットラグの影響を受ける人
6. 社会的ジェットラグ対策

b. 睡眠不足

1. 睡眠不足に関する統計
2. 睡眠不足と健康

1. 社会的ジェットラグとは

「社会的な時間と体内時計の乖離（不一致）、それによって生ずる不調」  
 (Roenneberg, 2006)

<ジェットラグ>  
 飛行機による時間帯域の急速な移動によって外界の時間と体内時計がズレることが原因

<社会的ジェットラグ>  
 通学や勤務スケジュールで規定された社会的な時計と体内時計がズレることが原因

1. 社会的ジェットラグの分布

負のSjL 1.7%  
 SjLない 12.4%  
 SjL ≤ 1h 39.8%  
 SjL > 1h 46.1%  
 SjL > 2h 17.0%

2. 社会的ジェットラグの分布

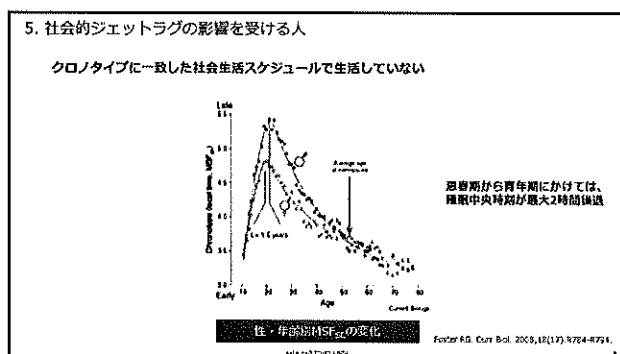
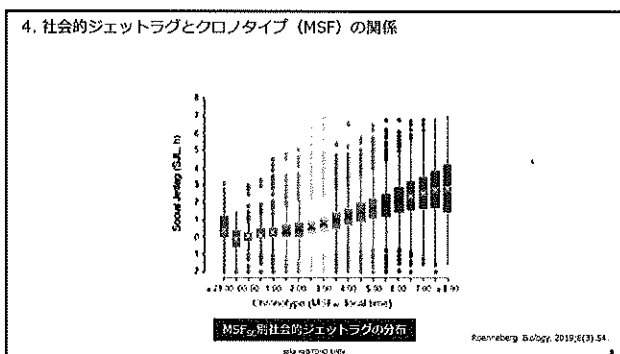
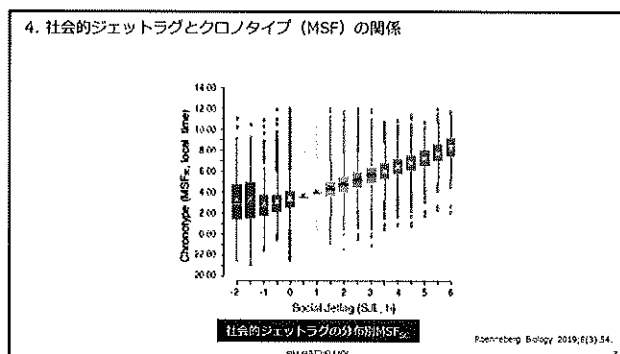
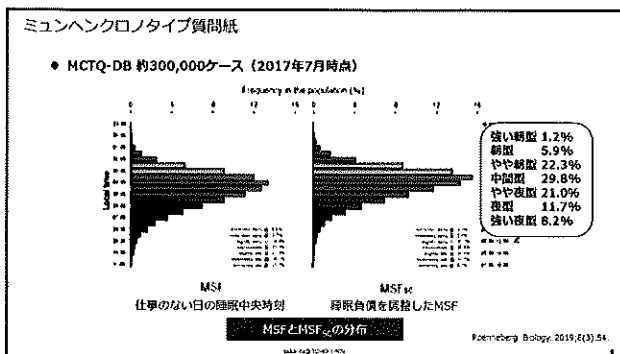
年代別の社会的ジェットラグ

absSjL	20s	30s	40s	50s	60s	all	
<1h (%)	39.0	48.8	57.0	68.8	85.6	59.9	SjL < 1h 59.9%
1-2h (%)	36.1	37.4	30.8	25.4	13.7	28.6	SjL ≤ 1h 40.1%
2-3h (%)	18.0	11.3	9.8	3.6	0.6	8.6	SjL ≥ 2h 11.6%
≥3h (%)	0.7	4.5	2.4	2.3	0.1	3.0	
mean (hour)	1.30	1.13	0.95	0.76	0.43	(0.91)	
SD (hour)	1.03	0.94	0.82	0.61	0.49	(0.89)	

3. 社会的ジェットラグを調べるツール

ミュンヘンクロノタイプ質問紙 (Munich Chrono-Type Questionnaire: MCTQ)

- Roenneberg(2003), Kitamura(2014)
- <https://mctq.jp/download/> (国立精神・神経医療研究センター 訳)
- クロノタイプ←-休日の睡眠のタイミング (体内時計を反映)
- 睡眠負債を調整した「自然な睡眠のタイミング」(MSFsc)
- MCTQの内容
  - ・ あなたについて
  - ・ 仕事のある日/仕事のない日の睡眠
  - ・ 屋外で過ごす時間
  - ・ 仕事について
  - ・ 刺激物摂取



5. 社会的ジェットラグの影響を受ける人

クロノタイプに一致した社会生活スケジュールで生活していない

- 夜型クロノタイプ (平日は睡眠時間が短縮、早い時刻は入眠困難)
  - 年齢、性別、遺伝
- 同一タイムゾーンでは西側居住 (日の出が遅い)
- サマータイム導入地域
- 徹夜、海外遠航
- シフトワーク

MSFとMSF<sub>sc</sub>の分布

6. 社会的ジェットラグ対策

クロノタイプに一致した社会生活スケジュールで生活するには

- 夜型クロノタイプ (平日は睡眠時間が短縮、早い時刻は入眠困難)
  - 学生
    - ・ 睡眠教育プログラム・介入
    - ・ 始業時間適正化→カリフォルニア州、2019年秋に可決 (law SB328)
      - 中学校は午前8時、高校は午前8時半
  - 就業者
    - ・ 就業時間の後退を抑制
    - ・ 週末の昼まで睡眠を抑制 (「平日の睡眠時間+1時間」程度)
    - ・ なるべく平日のリズム

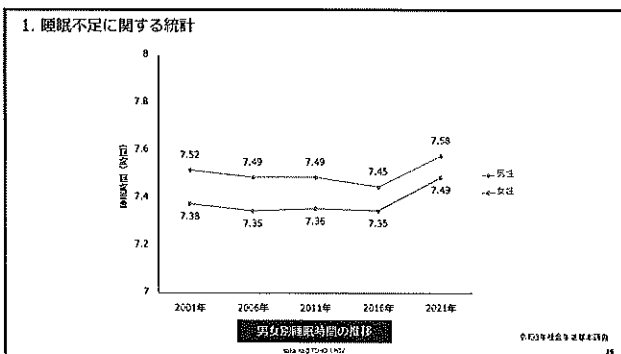
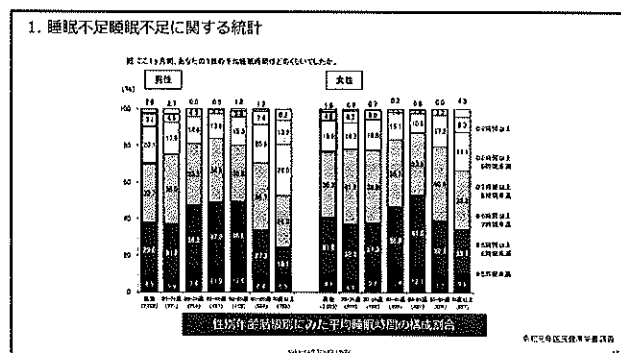
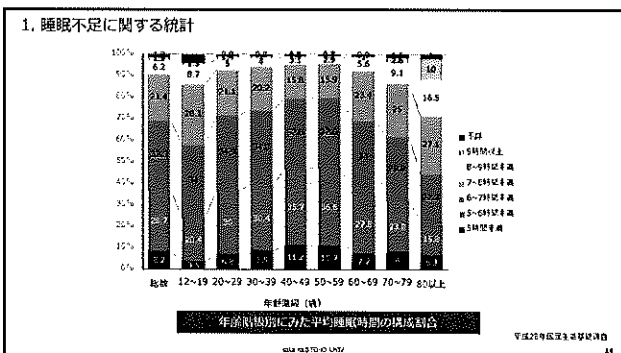
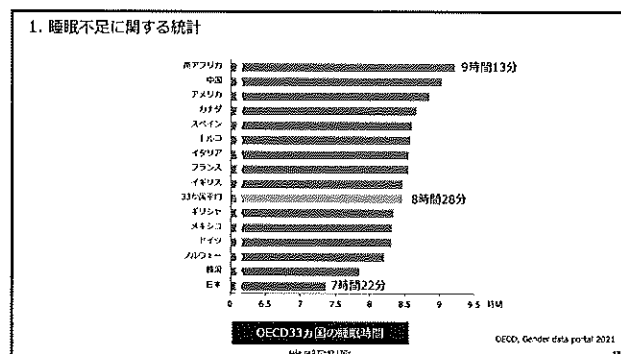
社会的ジェットラグの分布別MSF

### 6. 社会的ジェットラグ対策

クロノタイプに一致した社会生活スケジュールで生活するには

- シフトワーク
  - 体内時計（生体リズムの規則性）をなるべく保持
  - 仮眠を利用
  - 睡眠履歴を記録・管理
  - 睡眠環境の整備

OECD 2019年推定, 2022年(推定) 22-24, 25

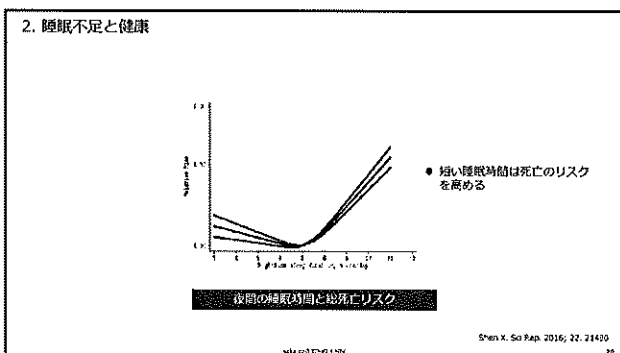
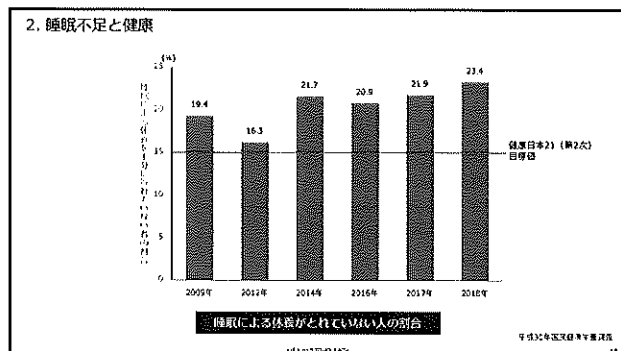
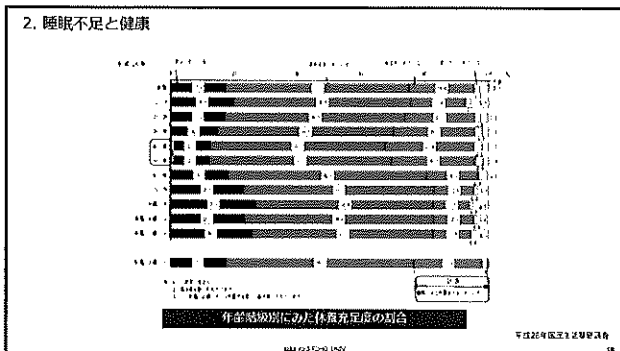


### 1. 睡眠不足に関する統計

平日の男女、年齢、行動の長短別平均睡眠時間 (分)

年齢	自覚・満了		仕事		家事		自覚・勉強		育児		通勤・<?>	
	男性	女性	男性	女性	男性	女性	男性	女性	男性	女性	男性	女性
10~14歳	466	439	47	28	315	103	22	147	0	4	4	21
15~19歳	433	435	66	28	43	37	15	7	0	3	0	12
20~24歳	455	456	55	27	23	20	12	0	0	0	0	12
25~29歳	462	462	66	43	44	31	12	0	0	0	0	12
30~34歳	464	471	55	39	48	28	22	106	0	2	10	10
35~39歳	435	435	35	27	49	28	17	19	0	2	18	10
40~44歳	436	441	59	38	46	29	17	17	11	2	10	10
45~49歳	432	428	61	35	50	29	17	19	0	2	10	10
50~54歳	431	418	64	37	49	29	18	19	0	2	10	10
55~59歳	437	430	64	32	48	26	18	18	0	2	10	10
60~64歳	418	425	55	27	37	18	18	16	0	2	10	10
65~69歳	420	423	32	18	24	11	3	24	0	2	10	10
70~74歳	421	429	10	0	13	6	4	24	0	2	10	10
75~79歳	421	429	9	0	13	6	4	24	0	2	10	10
80~84歳	421	429	4	0	13	6	4	24	0	2	10	10
85歳以上	421	429	0	0	13	6	4	24	0	2	10	10

OECD 2019年推定



### まとめ

- 日本で40%以上、海外でそれ以上の人が1時間以上の社会的ジェットラグ状態にある。
- 社会的ジェットラグは、平日の就業時刻の後退とそのために生じる睡眠不足が原因と考えられる。平日の睡眠不足の蓄積（睡眠負債）を極力貯めず、返済のための休日睡眠を減らすことが、一般的な対策となる。
- 睡眠負債の返済は一括返済せず、計画的にコツコツ返済する。
- シフトワークには必ず発生するものであるが、会社のシフト組みの工夫や個人の取り組みによって生体リズムを保つことが大切である。
- 思春期から青年期のクロノタイプの変化に応じて、学校・朝部活の開始時間を検討することも一考に値する。