

達尺度 MDI と心理運動発達尺度 PDI から構成される。このうち MDI は、新版 K 式発達検査の心理発達尺度と考えられる C-A (認知・適応) と比較的高い相関が認められ (年齢と性を調整した偏相関係数は、生後 7 ヶ月で 0.65, n=861; 生後 18 ヶ月で 0.60, n=894)、また PDI は新版 K 式発達検査の心理運動発達尺度と考えられる P-M (姿勢・運動) と高い相関が認められた (生後 7 ヶ月で 0.80, n=861; 生後 18 ヶ月で 0.61, n=894) (表 1)。この事前検討 (太田英伸ら、平成 20-21 年度厚生労働省科学研究費補助金「光受容体メラノプシンを制御する光フィルターを用いた早産児発達障害を予防する次世代人工保育器の開発」総合研究報告書) より両検査は同一ではないが、類似のものを測定していると期待された。本研究では、今後国際的な追試研究が施行される可能性を考慮し、BSID-II を早産児運動精神発達検査として選択し、退院後の発達検査を施行した。その結果、これまでのところ修正 7 ヶ月、10 ヶ月における BSID-II では、光フィルター保育器使用群・非使用群間に有意な差を認めていない (表 2, 3, 図 15)。今後予定症例数までサンプル数を増やし再評価する。

C-6. 新生児集中治療室 NICU・新生児室 GCU における光環境の全国実態調査

本年度は参加医療機関 9 施設において光環境の測定を実施したのは 8 施設であった。医療機関により光環境の性質にばらつきがあることが確認された (図 16-図 24 に 1 例を示す)。平成 23 年度までに全ての参加医療機関の測定を終了し、光生体工学の視点から光環境測定結果のまとめを行う。

D. 考察

D-1. 早産児行動リズム・睡眠発達に対する光フィルター保育器の影響

従来の研究では、行動量に日内変動を認めるのは 43 週以降であることが報告されている (Revikees et al., Pediatrics 2004)。本研究では、光フィルター保育器を使用した妊娠 38 週相当の早産児に昼優位の行動リズムを認めたことは、従来の報告より 5 週早く、行動リズムが形成されていることを意味する。

D-2. 早産児自律神経活動に対する光フィル

ター保育器の影響

自律神経活動については、妊娠 34 週・38 週の両方の発達段階で有意な日内変動を認めず、光フィルター保育器の明らか効果を認めなかった。この理由として、①早産児の心拍変動を制御する自律神経の未成熟性、②早産児の眼球で主に機能している「メラノプシン光受容体」を介した心拍変動制御システムの未熟性 (Thompson et al., Eur J Neurosci. 2008)、が上げられ今後更に検討を進める。

D-3. 早産児の成長因子・糖質コルチコイド分泌に対する光フィルター保育器の影響

1) 唾液コルチゾル濃度

妊娠 38 週相当の早産児において、光フィルター保育器使用群と非使用群の間に明らかな日内変動パターンの違いを認めなかった (図 10)。今後、唾液コルチゾルの測定方法を検討するために、尿コルチゾルの測定結果と比較する。

2) 尿グレリン濃度

妊娠 38 週相当の早産児において、光フィルター保育器使用群と非使用群の間に、明らかな日内変動パターンの違いを認めなかった (図 11)。今後検体測定を進め、症例数を増やし再度検討する。

D-4. 早産児の身体発達予後に対する光フィルター保育器の影響

過去の研究と同様に本研究においても、夜間照明のレベルを落とし光環境に明暗サイクルを作成した明暗環境で哺育された早産児が、恒明環境で哺育された早産児に比較し、有意に体重増加することが示された (Mann et al. BMJ 1986; Brandon et al. J Pediatr 2002)。現時点における症例達成率は 79% であり、予定症例数が終了した時点で、身長・頭囲においても光フィルター使用群が非使用群に比較し有意な増加が認められるか、再度検討する。

D-5. 退院後の早産児運動精神発達検査の検討

過去において、光環境が早産児の運動精神発達に与える影響を生後 18 か月齢まで検討した研究は報告されていない。これまでのエントリーした AGA (Appropriate for Gestational Age) 児 (光フィルター保育器

非使用群 n=7、使用群 n=5) においては、修正 7 ヶ月、10 ヶ月におけるベイリー式発達検査 (BSID-II) の結果に光環境に対する優位な影響は検出されなかった。また、両群の検査指数は全て、早産児における正常範囲 (100 ±15) で比較的順調な発達が確認された。今後予定症例数までサンプル数を増やし、再評価を行う。

D-6. 新生児集中治療室 NICU・新生児室 GCU における光環境の全国実態調査

過去の研究と同様に本研究においても、NICU および GCU における照明環境が一定でない施設も存在することが示された (Mirmiran M & Ariagno RL, Semin Perinatol 2000)。今後、本研究を通し NICU・GCU における最適な光環境を科学的に評価・設計し、参加医療機関の光環境の調査結果のまとめを平成 23 年度に報告する。

E. 結論

光フィルター保育器が早産児の体重増加、行動リズムの形成を促進することが示唆された。今後予定症例数を終了し、統計学検討を再度行う。

F. 研究発表

1. 学会発表等

(国内学会)

- 1) 太田英伸. NICU における光環境を科学する. 第 25 回東部地区新生児研究会, 東京, 2012 年 2 月 14 日 (口頭発表)
- 2) 太田英伸. NICU の光環境について. 獨協医科大学 看護学部 研修会, 宇都宮, 2012 年 1 月 25 日 (口頭発表)
- 3) 太田英伸. NICU における光環境を科学する. 国立精神・神経医療研究センター 小児神経科クリニカルカンファレンス, 小平, 2011 年 12 月 14 日 (口頭発表)
- 4) 太田英伸. NICU における光環境デザイン. 第 21 回日本新生児看護学会学術集会「今, 改めて考える光環境」ワークショップ, 東京, 2011 年 11 月 13 日 (口頭発表)
- 5) 太田英伸. NICU における光環境を科学する. 第 47 回日本周産期・新生児医学会 学術集会教育講演, 札幌, 2011 年 7 月 12 日 (口頭発表)
- 6) 太田英伸. 早産児の視覚特性を利用した新型保育器の開発. 国立精神・神経医療研究センター 第十二回 若手育成カンファレンス, 小平, 2011 年 7 月 1 日 (口頭発表)
- 7) 太田英伸. 既日リズムの発達に配慮した, 新生児および乳児のケアのありかた. 第 26 回秋田県母性衛生学会, 秋田, 2011 年 6 月 26 日 (口頭発表)
- 8) 太田英伸. 新生児集中治療室における光環境デザイン. 第 17 回日本時間生物学会学術大会 シンポジウム「トランスレーショナル研究・実用化研究の推進をめざして」、日本、東京、2010 年 11 月 20 日 (口頭発表)
- 9) 太田英伸, 秋山志津子, 渡辺真平, 松田直, 渡辺達也, 斎藤潤子, 今井香織, 佐藤智樹, 上田恵子, 池田智明, 八重樫伸生. 光フィルターによる早産児の睡眠覚醒サイクルの制御. 第 55 回日本未熟児新生児学会学術集会、日本、神戸、2010 年 11 月 7 日 (口頭発表)
- 10) 太田英伸. 胎児・早産児の成長・発達を考えた人工環境の設計～生物時計を切り口として 独) 国立精神・神経医療研究センター精神保健研究所 知的障害研究部 発達障害セミナー、日本、東京、2010 年 10 月 7 日 (口頭発表)
- 11) 太田英伸. 妊娠母体の食事が胎児の脳・臓器の生物時計に与える影響 日本食品工学会

会 57 回大会シンポジウム、日本、東京、2010 年 9 月 1 日 (口頭発表)

12) 太田英伸. 昼と夜を液晶で作る. 日本学術振興会 情報科学用有機材料第 142 委員会 A 部会 (液晶材料)、日本、東京、010 年 1 月 26 日 (口頭発表)

13) 太田英伸. 早産児における視覚発達と行動リズム. 第 6 回アジア睡眠学会・日本睡眠学会第 34 回定期学術集会・第 16 回日本時間生物学会学術大会合同大会 2009 年 10 月 25 日 (口頭発表)

(国際学会)

1) Ohta H. Lighting conditions and developing biological clocks. XII Congress of the European Biological Rhythms Society, Oxford, UK, Aug., 2011. (Invited talk)

2) Ohta H. Maternal feeding controls fetal biological clock International Symposium on Fetal Neurology, Osaka, Japan, Oct., 2010. (Invited talk)

3) Watanabe S, Ohta H, Akiyama S, Hanita T, Obara A, Imai K, Miura Y, Kitanishi R, Watanabe T, Satoh S, Tsujituka A, Matsuda T, Tsuchiya S, Okamura K, Yaegashi N. Development of human photoreceptors. 36th Annual Meeting of the Fetal and Neonatal Physiological Society 2009, Arrowhead, USA, Sep., 2009. (Oral presentation)

4) Akiyama S, Ohta H, Watanabe S, Hanita T, Matsuda T, Miura Y, Kitanishi R, Watanabe T, Imai K, Kumasaka Y, Saitoh J, Ueda K, Katsuraki S, Ikeda T, Honma N, Moriya T, Iigo M, Tsuchiya S, Okamura K, Yaegashi N. Designing the lighting environments of the neonatal intensive care unit. 36th Annual Meeting of the Fetal and Neonatal Physiological Society 2009, Arrowhead, USA, Sep., 2009. (Oral presentation)

2. 論文発表

1) Mori R, Kusuda S, Fujimura M; Neonatal Research Network Japan. Antenatal corticosteroids promote survival of extremely preterm infants born at 22 to 23 weeks of gestation. J Pediatr. 2011;159:110-114.

- 2) 太田英伸. 東日本大震災で研究について感じたこと. 時間生物学 2011; 17: 45-47.
- 3) 稲垣真澄, 太田英伸. 新生児以降の評価発達障害. 周産期医学 2011; 41: 1501-1504.
- 4) 太田英伸. NICU における光環境を科学する. 日本周産期・新生児医学会雑誌 2011; 47: 758-762.
- 5) 渡辺真平, 太田英伸. 早産児・新生児の体内時計と新生児室における光環境の設計. 柴田重信編集, 体内時計の科学と産業応用, シーエムシー出版, 2011; 38-47.
- 6) 渡辺真平, 秋山志津子, 太田英伸. 胎児・新生児期における生物時計と光環境の重要性. 睡眠医療, 2011; 5: 51-58.
- 7) 太田英伸, 向田 茂. 早産児の視覚発達と行動リズムの制御. 時間生物学, 2010; 16: 2-8.
- 8) Akiyama S, Ohta H, Watanabe S, Moriya T, Hariu A, Nakahata N, Chisaka H, Matsuda T, Kimura Y, Tsuchiya S, Tei H, Okamura K, Yaegashi N. The uterus sustains stable

biological clock during pregnancy. Tohoku Journal of Experimental Medicine 2010; 221: 287-298.

9) Hanita T, Ohta H, Matsuda T, Miyazawa H. Monitoring Preterm Infants' Vision Development with Light - only melanopsin is functional. J Pediatr. 2009; 155: 596.

G. 知的財産権の出願・登録 (予定を含む)

1. 特許取得

下記別表参照

2. 実用新案登録

下記別表参照

3. その他

1) Ohta H, Ohgi S. Book review: Brazelton TB and Nugent JK, Eds. The Neonatal Behavioral Assessment Scale, 4th edition, London: MacKeith Press, 2011. Brain Dev. 2012 (in press).

特許出願状況

	出願番号	発明者	発明の名称	出願日
1	実願 2011-001742	太田英伸、 株式会社ルケオ	ハロゲンランプ及び 新生児用の照明器具	平成 23 年 5 月 18 日
2	実願 2011-001743	太田英伸、 株式会社ルケオ	ハロゲンランプ及び 新生児用の照明器具	平成 23 年 5 月 18 日
3	特願 2010-52778	太田英伸、八重樫伸生、 土屋 滋、松田 直、 守屋孝洋、仲井邦彦、 飯郷雅之、池田智明	新生児睡眠制御 光フィルター	平成 22 年 3 月 10 日
4	特許 第 4463177 号	太田英伸	保育器フード用 カバー	平成 22 年 2 月 26 日
5	特願 2009-011895	太田英伸、宮下哲哉、 松田 直、土屋 滋、 八重樫伸生、岡村州博	保育器用フード、 保育器および保育器 システム	平成 21 年 2 月 4 日

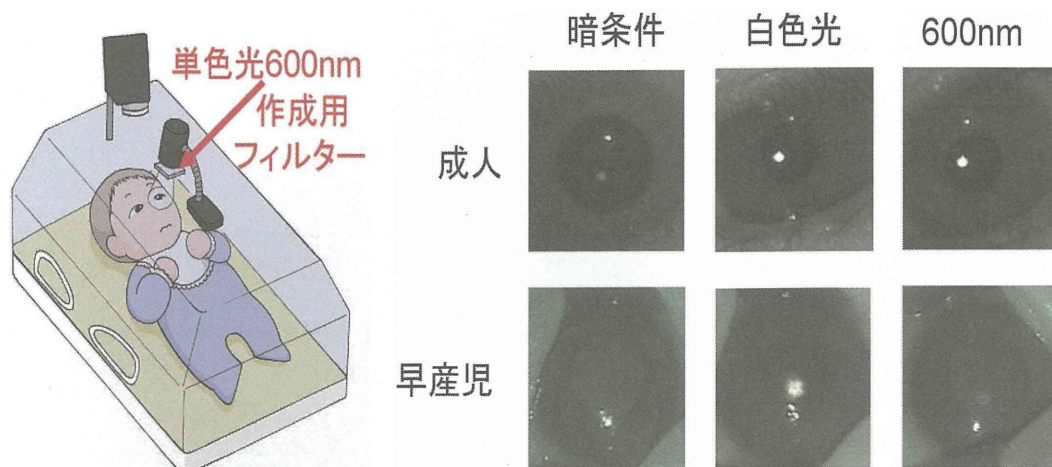


図 1. 対光反射で確認できる早産児と成人の視覚の違い。

成人は 600nm(赤色光)を知覚し対光反射を示すが、早産児(妊娠 33 週相当)は 600nm の光に反応できない(右図の最右列)。一方、600nm 以下の波長を含む白色光(=青・緑・赤色の複色光)では早産児も成人同様、対光反射を示す(右図の中列)(Hanita et al. J Pediatr 2009)。

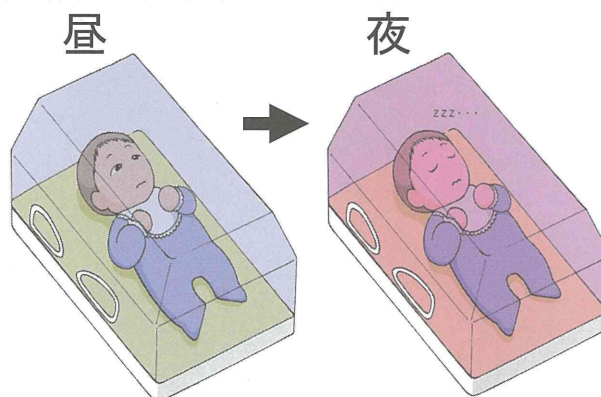
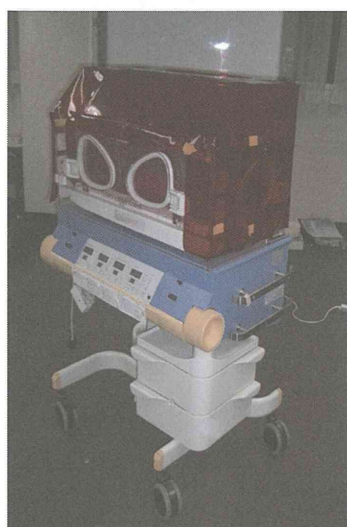


図 2. 光フィルター保育器のしくみ。

特殊光フィルター(左図)で夜間保育器を覆うことにより早産児の視覚が知覚する光成分が遮断され、児は人工的な夜を体験する(太田英伸、「保育器フード用カバー」特許第 4463177 号)。

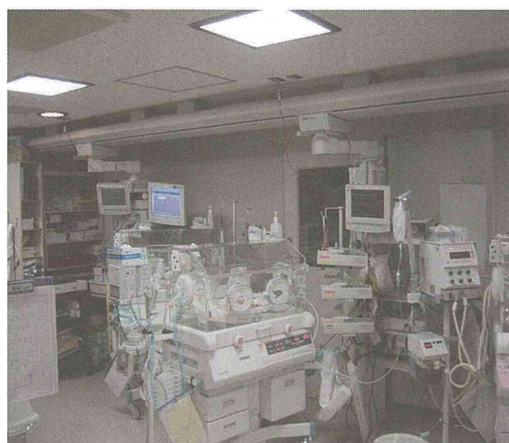


図 3. 病棟において光フィルター保育器を使用している様子

従来の新生児集中治療室では児の緊急事態に対応するため、夜間も照明を持続点灯している(左図)。そのため、透明な保育器フードを通して蛍光灯の光が直接児の目に到達していた。一方、光フィルター保育器を使用すれば同一の光環境でも保育器内に人工的な夜を導入できる(右図)。

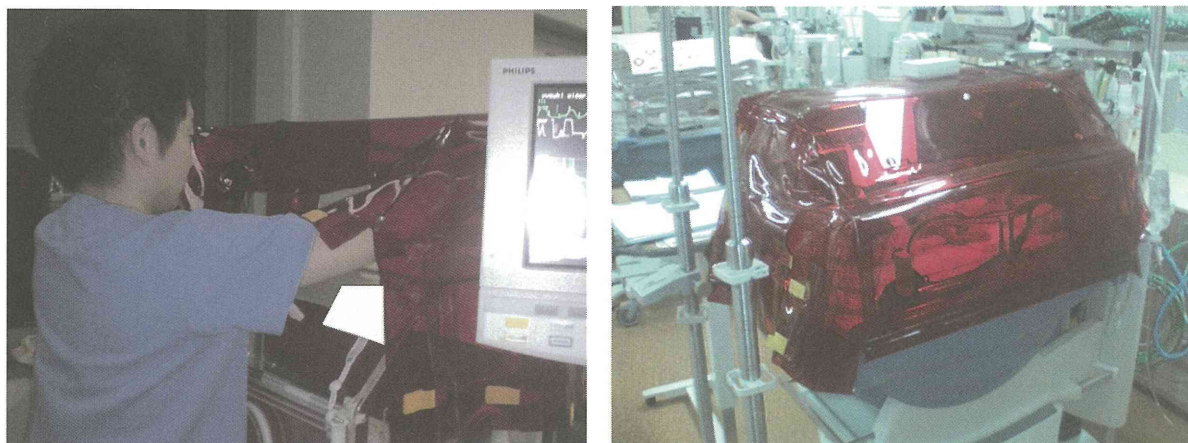
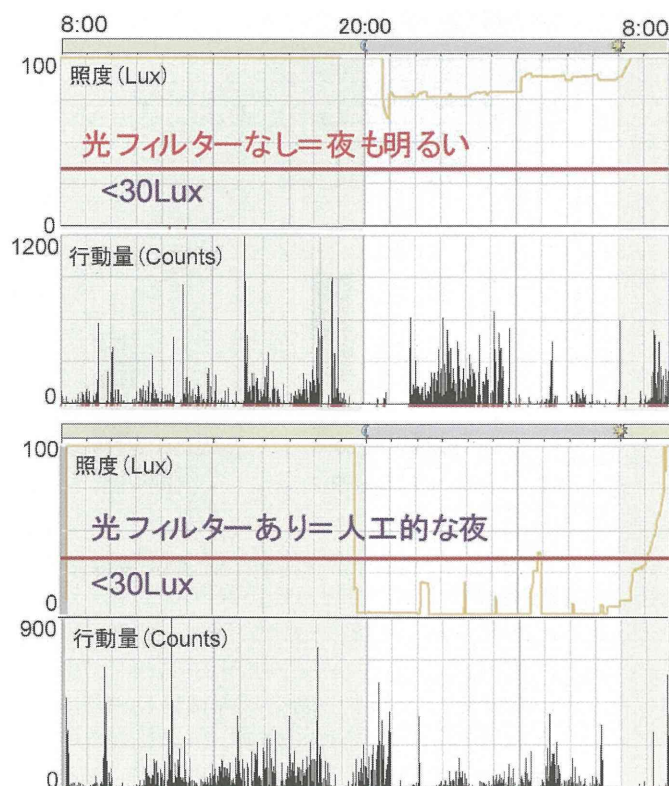


図 4.夜間における光フィルターの保育器への取り付け(左写真)および病棟における光フィルター保育器の使用風景(右写真)



Actiwatch:照度計+行動計

光フィルター	行動量 (counts/hour)	
	明期	暗期
無	2927	< 3991
有	2232	> 1779

図 5. 腕時計タイプ記録計 Actiwatch(右上)を使用した照度・行動量連続モニタリング 妊娠 35 週相当の光フィルター保育器非使用群 (左上段)・使用群 (左下段) の照度・行動量データの例.

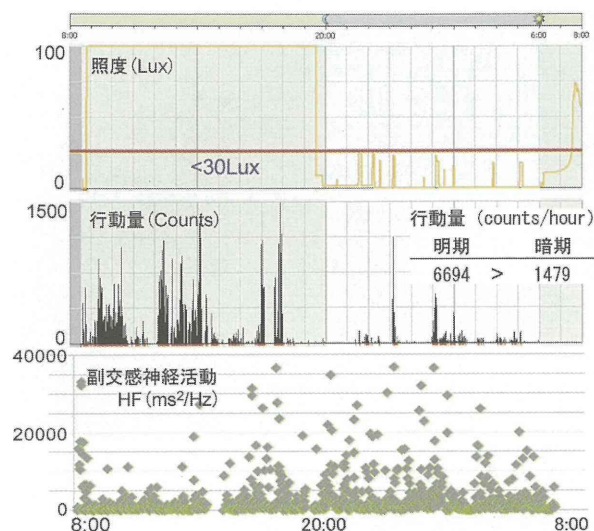


図 6. 早産児(妊娠 40 週)の照度・行動量・自律神経活動連続モニタリングの一例

光フィルター保育器使用群において行動・自律神経活動に日内変動を認めたケース。

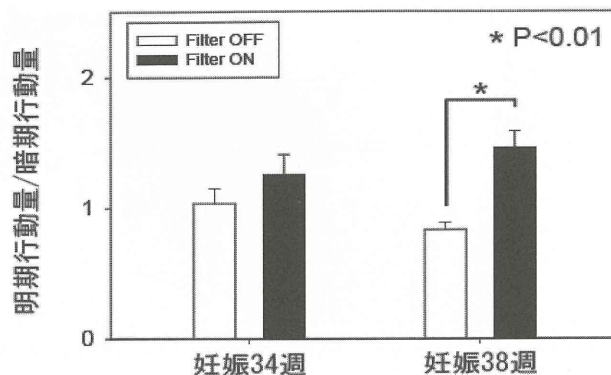


図 7.光フィルター保育器の行動リズムへの影響

妊娠 38 週において光フィルター保育器非使用群 (n=16, 白)・使用群 (n=17, 黒) 間に有意差を認め (t 検定、 $p < 0.01$)、行動の日内変動に対する光フィルター保育器の効果を確認できた。縦軸の指標で 1 を超えると昼>夜の行動量であることを示す。

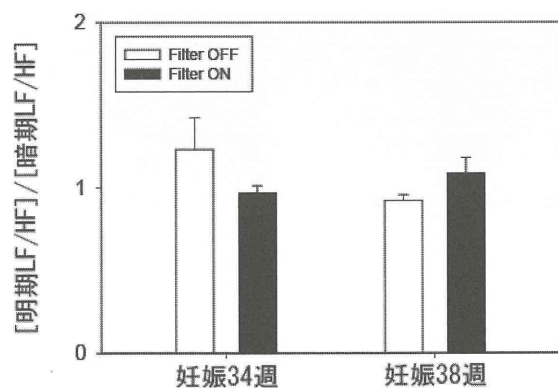


図 8.光フィルター保育器の交感神経活動への影響

妊娠 34 週・38 週において光フィルター保育器非使用群 (n=16, 白)・使用群 (n=17, 黒) 間に有意差は認めず、交感神経活動指標 [LF/HF] の日内変動に対する明らかな光フィルター保育器の効果を確認できなかった。縦軸の指標で 1 を超えると昼>夜の交感神経活動であることを示す。

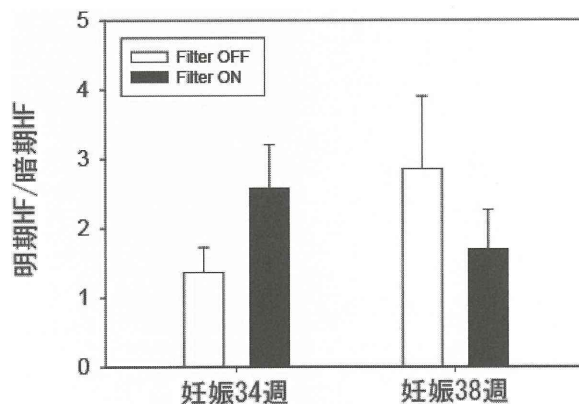


図 9.光フィルター保育器の副交感神経活動への影響

妊娠 34 週・38 週において光フィルター保育器非使用群 (n=16, 白)・使用群 (n=17, 黒) 間に有意差は認めず、副交感神経活動指標 HF の日内変動に対する明らかな光フィルター保育器の効果を確認できなかった。縦軸の指標で 1 を超えると昼>夜の副交感神経活動であることを示す。

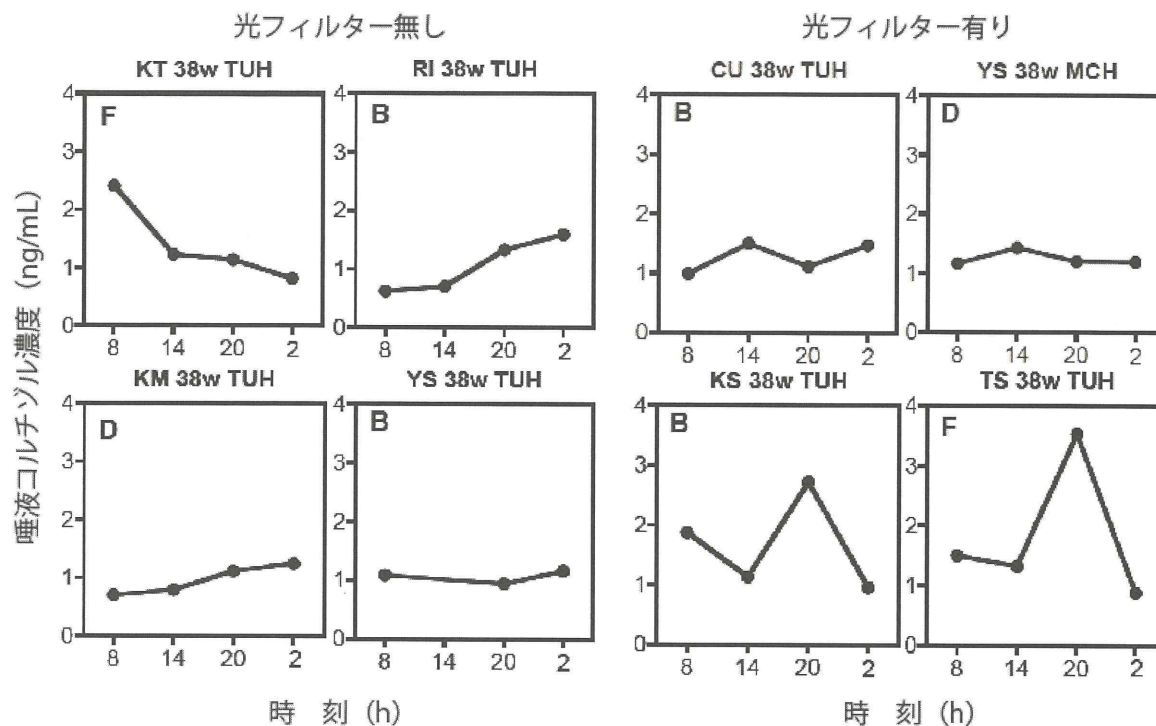


図 10. 妊娠 38 週相当の早産児における唾液コルチゾル濃度の日内変動の代表例
 光フィルター保育器の非使用群・使用群の両群に、唾液コルチゾル濃度の日内変動パターンに明確な違いはなかった。

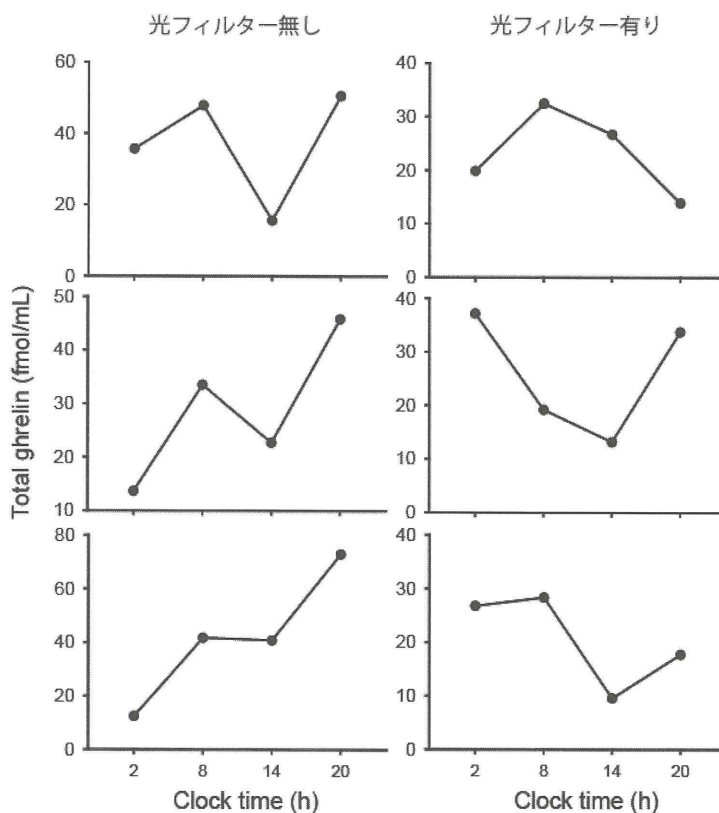


図 11. 妊娠 38 週相当の早産児における尿グレリン濃度の日内変動の代表例
 光フィルター保育器の非使用群・使用群の両群に、唾液コルチゾル濃度の日内変動パターンに明確な違いはなかった。今後症例数を増やし再検討する。

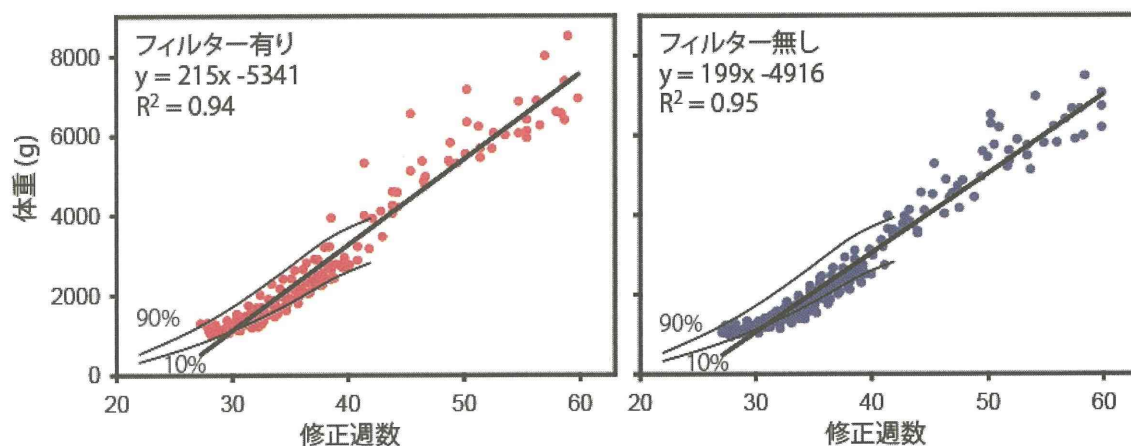


図 12.光フィルター保育器の体重増加への影響(AGA児: Appropriate for Gestational Age 児)
光フィルター保育器使用群 (n = 11, ●赤丸) が非使用群 (n = 12, ●青丸) に比較し有意な体重増加を修正 55 週相当までの発達過程で認めた(共分散分析、 $p < 0.001$)。

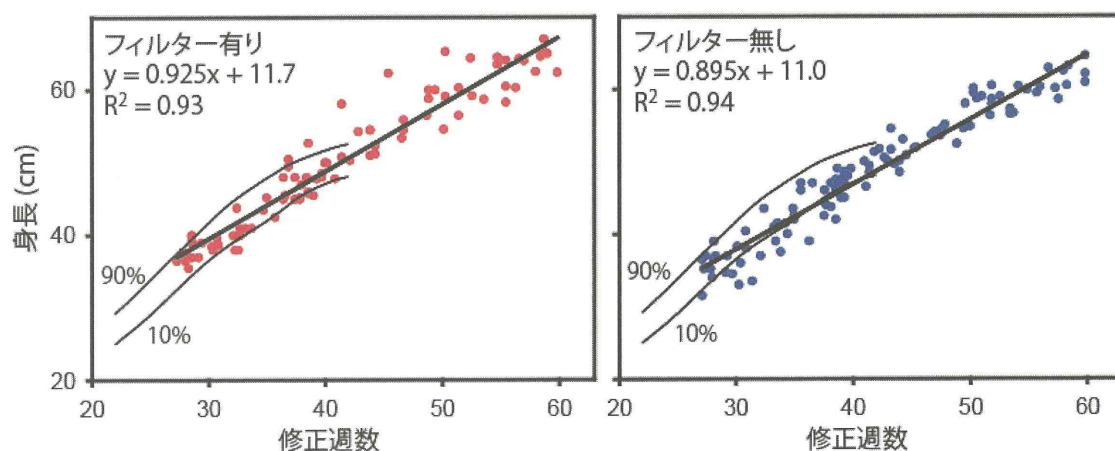


図 13.光フィルター保育器の身長増加への影響(AGA児: Appropriate for Gestational Age 児)
光フィルター保育器使用群 (n = 11, ●赤丸) が非使用群 (n = 12, ●青丸) に比較し有意な身長増加を修正 55 週相当までの発達過程で認めなかった(共分散分析、 $p > 0.05$)。

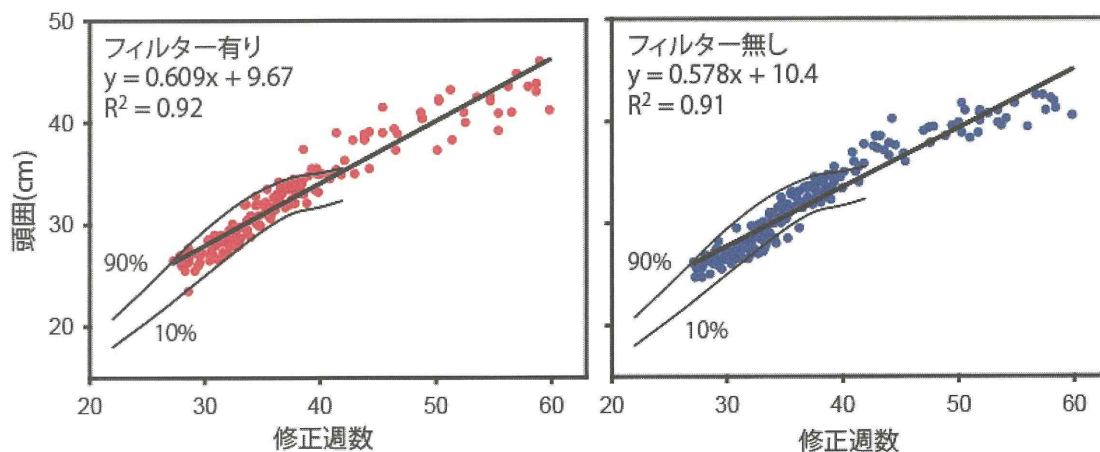


図 14.光フィルター保育器の頭囲増加への影響(AGA児: Appropriate for Gestational Age 児)
光フィルター保育器使用群 (n = 11, ●赤丸) が非使用群 (n = 12, ●青丸) に比較し有意な頭囲増加を修正 55 週相当までの発達過程で認めなかった(共分散分析、 $p > 0.05$)。

表 1. BSID-IIの2つの指標と新版K式発達検査指数との偏相関係数

BSID-II	新版K式発達検査			
	C-A (認知・適応)	L-S (言語・社会)	P-M (姿勢・運動)	All
生後7ヶ月 (n=861)				
心理発達指標 (MDI)	0.65**	0.27**	0.33**	0.64**
心理運動発達指標 (PDI)	0.40**	0.27**	0.80**	0.69**
生後18ヶ月 (n=894)				
心理発達指標 (MDI)	0.60**	0.53**	0.23**	0.68**
心理運動発達指標 (PDI)	0.24**	0.14*	0.61**	0.41**

性別、検査実施月齢およびテストの別について調整した. ** p<0.01.

表 2. 修正7ヶ月・10ヶ月の早産児(AGA児)におけるBSID-IIの結果

BSID-II	光フィルター保育器	
	非使用群	使用群
修正7ヶ月		
	(n=8)	(n=6)
心理発達指標 (MDI)	90.3 ± 6.6	92.3 ± 8.5
心理運動発達指標 (PDI)	95.5 ± 9.4	92.3 ± 12.6
修正10ヶ月		
	(n=5)	(n=6)
心理発達指標 (MDI)	92.0 ± 4.3	94.7 ± 7.2
心理運動発達指標 (PDI)	99.3 ± 9.0	105.7 ± 3.0
修正18ヶ月		
	(n=4)	(n=4)
心理発達指標 (MDI)	81.3 ± 21.1	98.5 ± 2.1
心理運動発達指標 (PDI)	91.0 ± 8.6	97.5 ± 3.5

指標は平均値±標準偏差にて記載した. 各発達段階において、2群間で有意差はなかった (t検定).

表 3. 修正7ヶ月・10ヶ月の早産児(SGA児)におけるBSID-IIの結果

BSID-II	光フィルター保育器	
	非使用群	使用群
修正7ヶ月		
	(n=3)	(n=4)
心理発達指標 (MDI)	89.5 ± 12.0	84.3 ± 9.9
心理運動発達指標 (PDI)	89.5 ± 2.1	88.7 ± 5.0
修正10ヶ月		
	(n=1)	(n=4)
心理発達指標 (MDI)	76.0	79.3 ± 16.7
心理運動発達指標 (PDI)	101.0	88.3 ± 25.5
修正18ヶ月		
	(n=0)	(n=1)
心理発達指標 (MDI)		50.0
心理運動発達指標 (PDI)		50.0

指標は平均値±標準偏差にて記載した. 修正7か月においては、2群間に有意差はなかつた (t検定). 今後症例数を増やし再検討する.



図 15. 修正 18ヶ月におけるベイリー式発達検査(BSID-II)施行状況
ベイリー式発達検査が指定する器具を用いて行った。検査は正規トレーニングを受けたテストター(検査員)3名で施行し、テストター間における評価法の個人差を最小限に抑えている

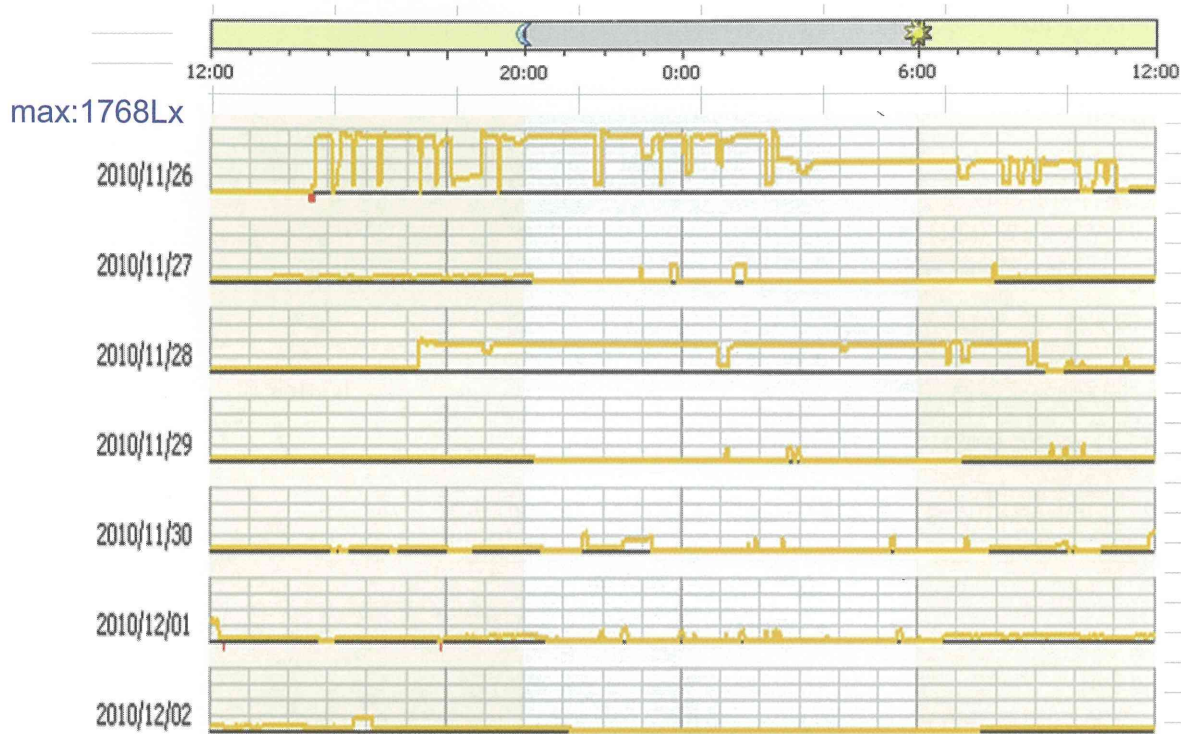


図 16. 医療機関 A の「保育器内」における光環境 (y 軸スケールを最高照度 1768 ルクス (Lx) で設定) 昼夜差のある光環境が 1 週間記録されている。



y 軸スケールを 100Lx に変更

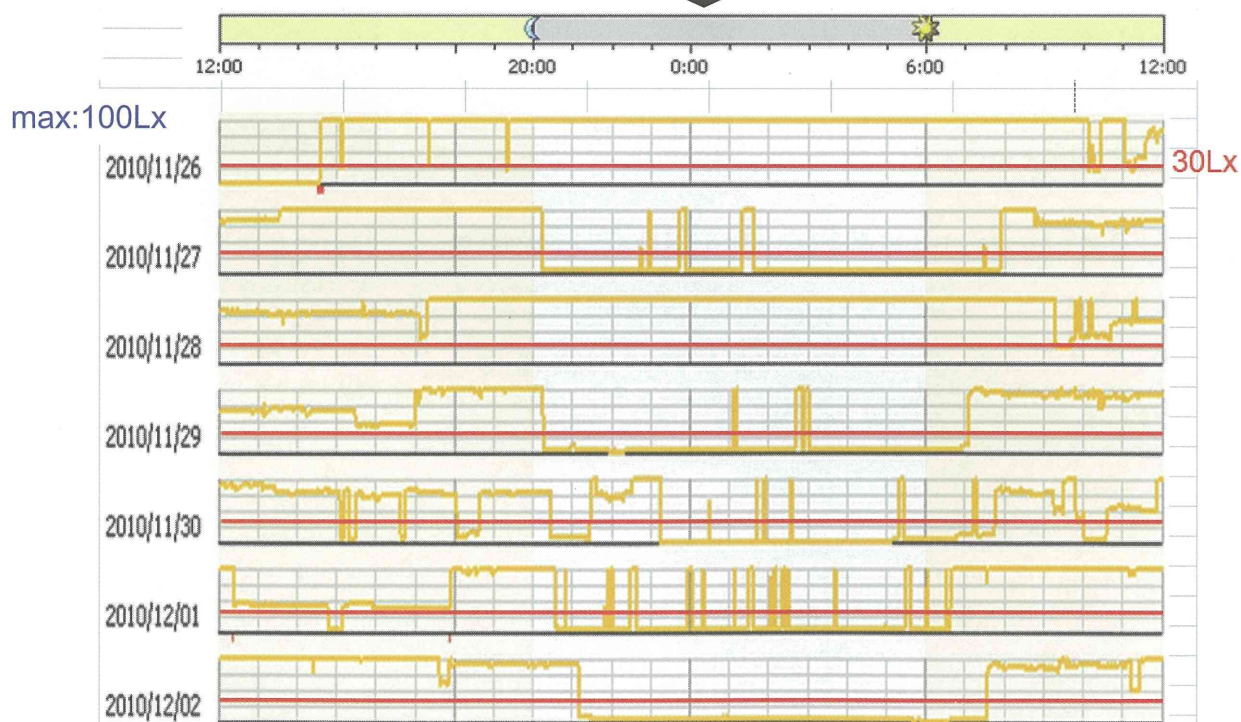


図 17. 医療機関 A の「保育器内」における光環境 (上図の y 軸スケールを「100Lx」に拡大して設定) 光環境の昼夜差は維持されている。一方、夜間において、早産児が知覚できる 30Lx (赤線) の照度を超える時間帯と超えない時間帯が 1 週間のうちにランダムに混在する。

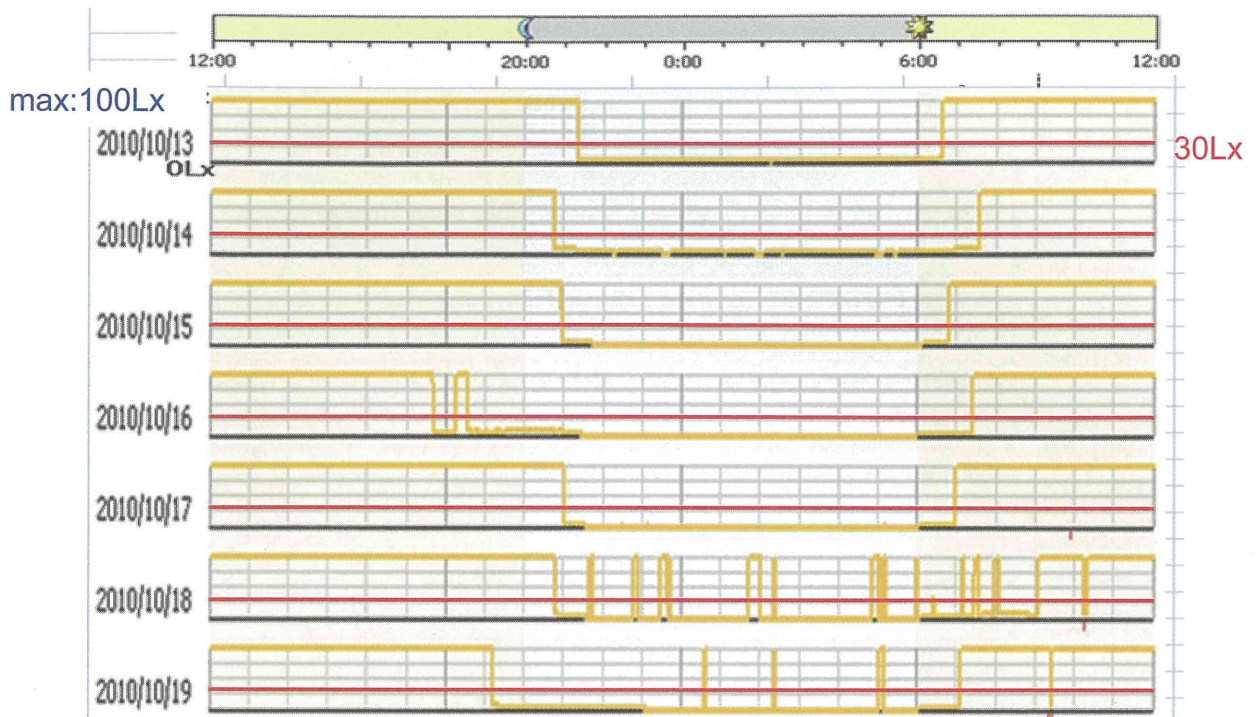


図 18. 医療機関 B の「保育器内」における光環境(y 軸スケールを 100Lx に設定)
 光環境の昼夜差は維持されている。一方、夜間において早産児が知覚できる 30Lx の照度を超える日と超えない日が 1 週間に混在する。

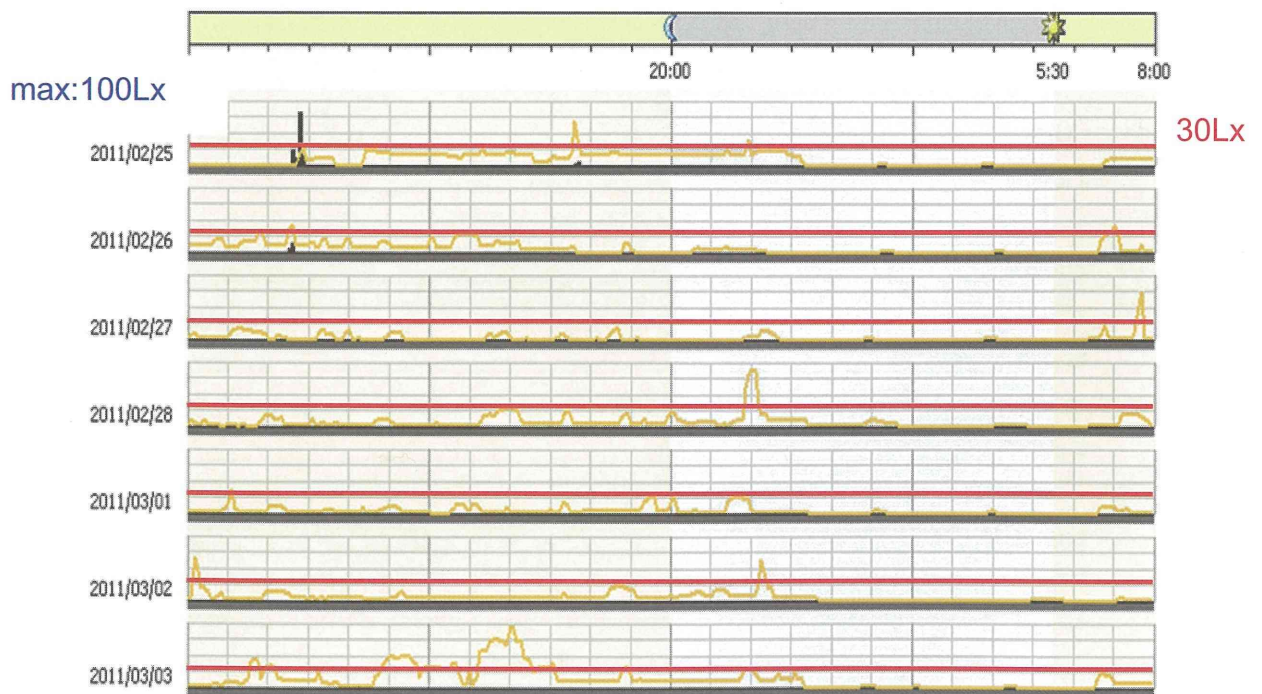


図 19. 医療機関 C の「保育器内」における光環境(y 軸スケールを 100Lx に設定)
 ほぼ恒暗環境 (24 時間暗い光環境) である。早産児が知覚できる 30Lx の照度を下回る日が 1 週間持続している。

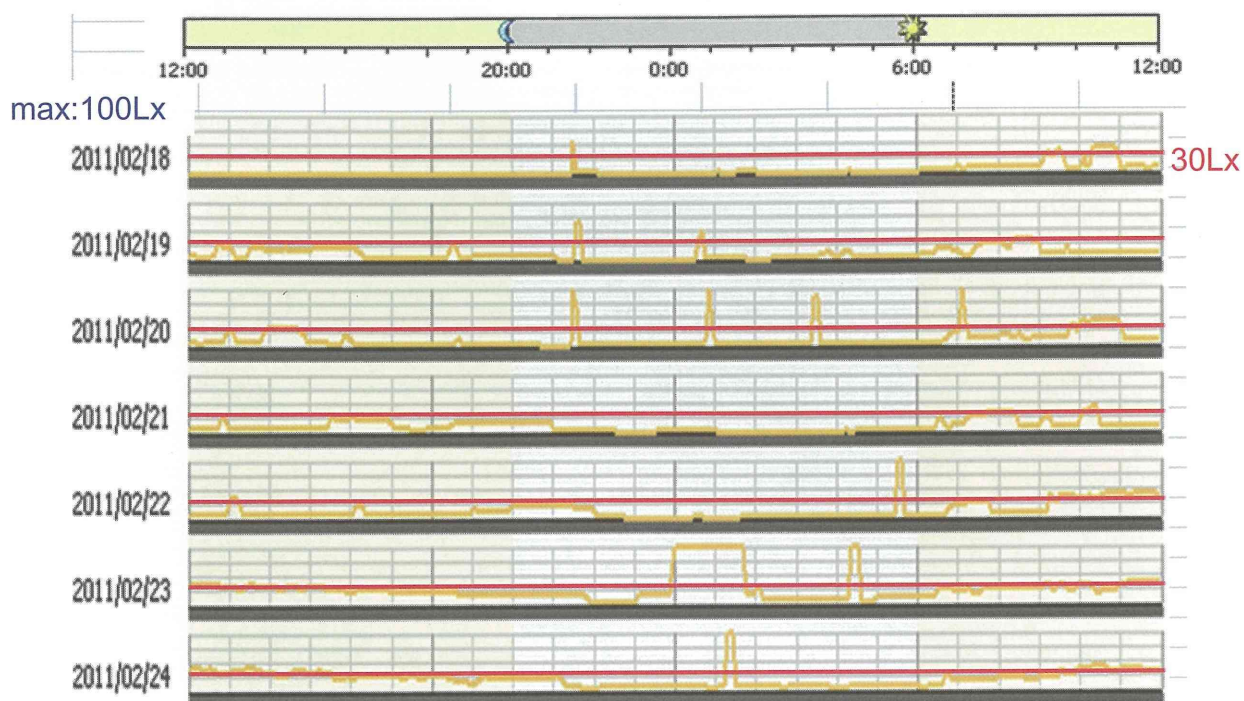


図 20. 医療機関 D の「保育器内」における光環境(y 軸スケールを 100Lx に設定)
 ほぼ恒暗環境 (24 時間暗い光環境) である。早産児が知覚できる 30Lx の照度を下回る日が 1 週間
 持続している。

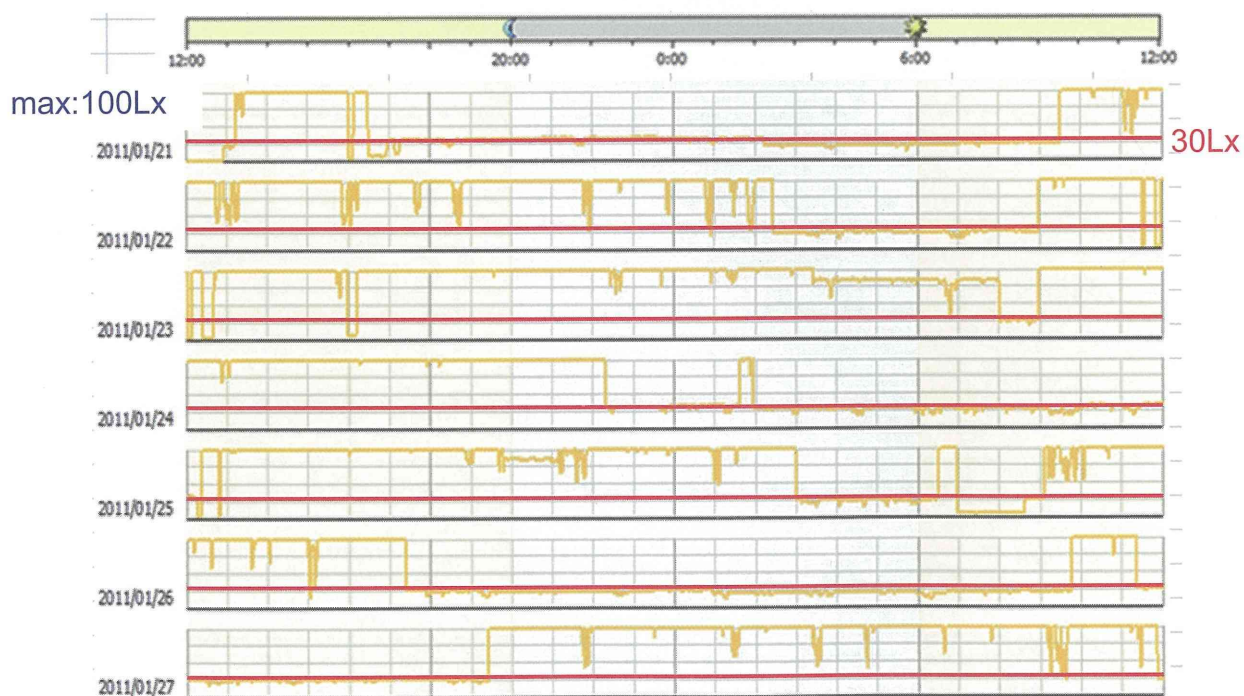


図 21. 医療機関 E の「保育器内」における光環境(y 軸スケールを 100Lx に設定)
 夜間において、早産児が知覚できる 30Lx (赤線) の照度を超える時間帯と超えない時間帯が 1 週間
 のうちにランダムに混在する。

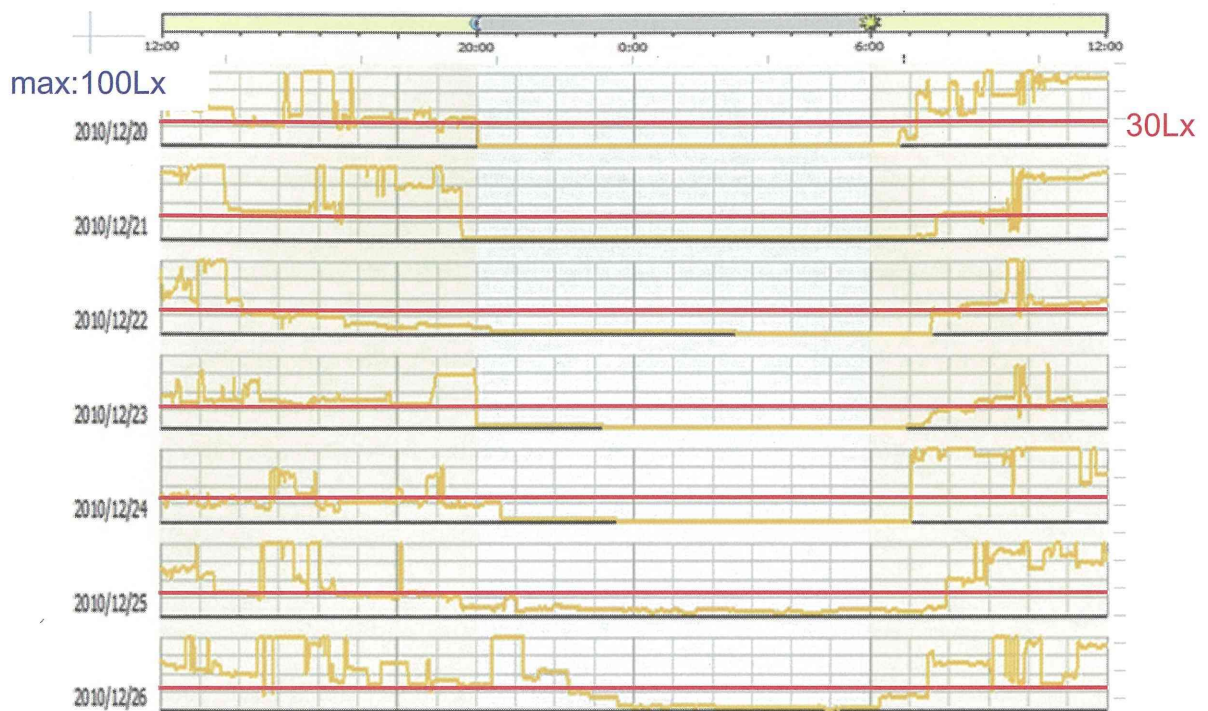


図 22. 医療機関 F の「保育器内」における光環境(y 軸スケールを 100Lx に設定)
光環境の昼夜差は 1 週間ほぼコンスタントに維持されている。

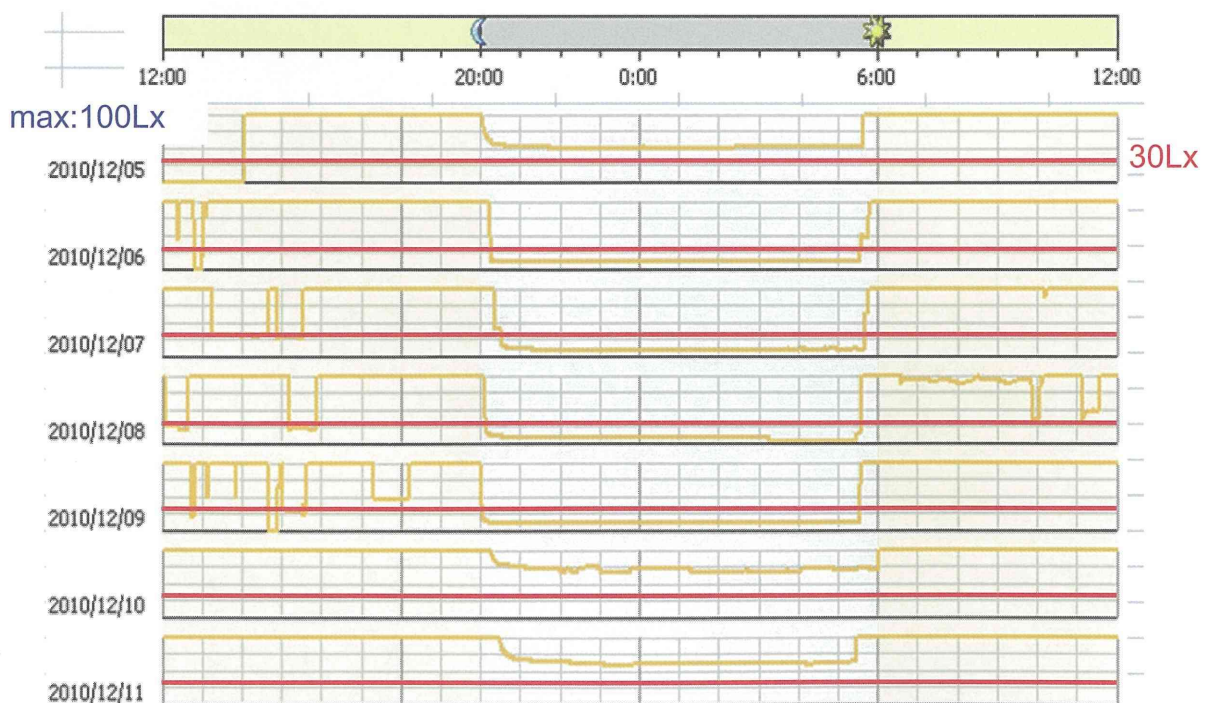


図 23. 医療機関 G の「保育器内」における光環境(y 軸スケールを 100Lx に設定)
光環境の昼夜差は維持されている。一方、夜間 (20:00-5:30) において、早産児が知覚できる 30Lx の照度を超える日と超えない日が 1 週間に混在する。

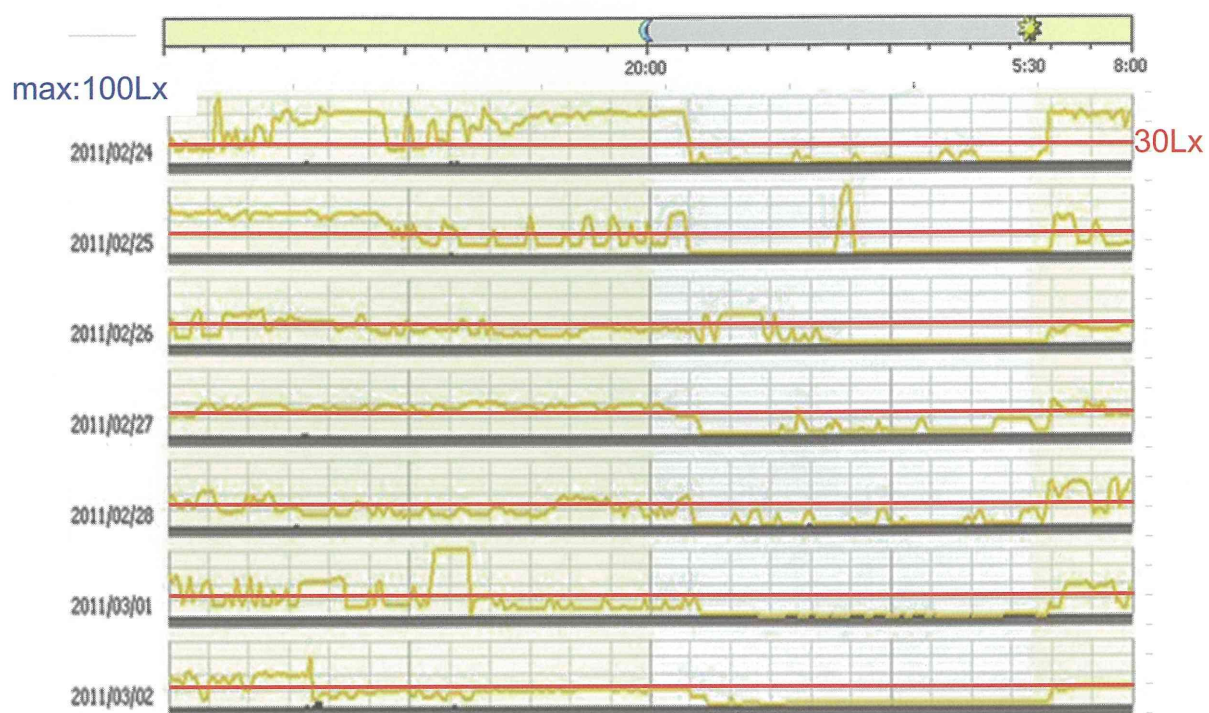


図 24. 医療機関 H の「保育器内」における光環境(y 軸スケールを 100Lx に設定)

光環境の昼夜差は維持されている日とされていない日が混在する。昼間においても早産児が知覚できる 30Lx の照度を下回る日も混在する。

研究成果の刊行に関する一覧表

書籍

著者氏名	論文タイトル名	書籍全体の 編集者名	書 籍 名	出版社名	出版地	出版年	ページ
JRC(日本版)ガイドライン作成合同委員会			Japan Resuscitation Council JRC蘇生ガイドライン2010	へるす出版	東京	2011	
町浦美智子 大橋一友 中嶋有加里 佐々木くみ子 村上明美 田村正徳 中野美佳	新生児の蘇生.		助産師基礎教育テキスト第5巻 分娩期の診断とケア	日本看護協会出版会		2012	5:189-198
田村正徳	未熟児・新生児の蘇生法.		周産期医学必修知識第7版.			2011	902-905
田村正徳 共同執筆127名	JRC蘇生ガイドライン2010.			へるす出版		2011	1-446
崎尾秀彰 荒井他嘉司 中沢弘一 田村正徳 他	新生児・乳幼児の呼吸管理.		第16回3学会合同呼吸療法認定士認定制度認定講習会テキスト			2011	16:373-404
田村正徳 渡部晋一 長谷川久弥 大木康史 牧野真太郎 武内俊樹	CONSENSUS2010に基づく新生児蘇生法ガイドライン改訂のポイント.		Covidien 周産期・新生児ケアセミナーテキスト			2011	1-14
町浦美智子 大橋一友 中嶋有加里 佐々木くみ子 村上明美 田村正徳 中野美佳	新生児の蘇生.		助産師基礎教育テキスト 第5巻 分娩期の診断とケア第1版	日本看護協会出版会		2009	189-200
池之上克 近藤潤子 神谷直樹 宮崎亮一郎 田村正徳 他	助産師業務ガイドライン2009改定版.		助産師業務ガイドライン 2009改定版.				2009
岩田幸子 武内俊樹 鍋谷まこと	CONSENSUS2010に基づく新生児低体温療法 実践マニュアル.	田村正徳 監 岩田欧介 編	CONSENSUS2010に基づく新生児低体温療法 実践マニュアル	東京医学社		2011	1-144
櫻井淑男 田村正徳	小児集中治療.	島崎修次(監) 前川剛志(監) 岡元和文(編) 横田裕行(編)	救急・集中治療医学レビュー 2011			2011	293-298
中野玲二 他	日本版救急蘇生ガイドライン2010に基づく新生児蘇生法インストラクターマニュアル 第2版.	田村正徳 (執筆・監修)	日本版救急蘇生ガイドライン2010に基づく新生児蘇生法インストラクターマニュアル 第2版	メジカルビュー社		2011	1-96

H23 厚科成育疾患克服等次世代育成基盤研究 新生児集中治療ネット藤村班

著者氏名	論文タイトル名	書籍全体の編集者名	書籍名	出版社名	出版地	出版年	ページ
側島久典 和田雅樹 他	改訂第2版 日本版救急蘇生ガイドライン2010に基づく新生児蘇生法テキスト.	田村正徳 (執筆・監修)	改訂第2版 日本版救急蘇生ガイドライン2010に基づく 新生児蘇生法テキスト	メジカルビュー社		2011	1-173
和田雅樹	新生児仮死.		今日の治療指針2011年版 - 私はこう治療している	医学書院	東京	2011	1136-1137
和田雅樹	NCPRの普及とNCPR 2010による新生児蘇生.		NCPR情報小冊子	アトムメディカル		2011	
崎尾秀彰 荒井他嘉司 中沢弘一 田村正徳 他	新生児・乳幼児の呼吸管理.		第15回3学会合同呼吸療法認定士認定制度認定講習会テキスト			2010	15
田村正徳 伊藤裕司 長谷川隆一 関口幸雄	トラン・ゴック・フック; 新生児領域におけるピストン式HFOの有用性とその適切な使用法.	中川聡 (編)	HFOV(高頻度振動換気法)のすべて	日刊工業新聞社		2010	21-48
田村正徳	新生児蘇生法の普及に向けて.		妊産婦と赤ちゃんケア			2010	67-71
田村正徳 他	重篤患児の家族との話し合いのガイドライン.	五十嵐隆(編) 渡辺とよ子(編)	小児科臨床ピクシス16 新生児医療.			2010	26-27
田村正徳 他	新生児蘇生.	勝沼俊雄(編)	小児科診療小児の治療指針 2010年増刊号	診断と治療社		2010	73:827-830
櫻井淑男 田村正徳 他	気管支喘息重積発作.	植田育也(編)	小児の呼吸管理Q&A	総合医学社		2010	22(3.4):443-450
櫻井淑男 田村正徳	小児集中治療.	島崎修次(監) 前川剛志(監) 岡元和文(編) 横田裕行(編)	救急・集中治療医学レビュー 2010	総合医学社		2010	301-306
藤村正哲 田村正徳 森臨太郎 他	科学的根拠に基づいた 新生児慢性肺疾患の診療指針.	藤村正哲(監) 田村正徳(編) 森臨太郎(編)	改訂2版 科学的根拠に基づいた 新生児慢性肺疾患の診療指針	メディカ出版	大阪	2010	1-128
田村正徳	助かる命を救う術、普及が進む新生児蘇生法.		インスパイア	エア・ウォーター株式会社		2009	11:2-5
崎尾秀彰 荒井他嘉司 中沢弘一 田村正徳 他	新生児・乳幼児の呼吸管理.		第14回3学会合同呼吸療法認定士認定制度認定講習会テキスト	3学会合同呼吸療法認定士認定委員会事務局		2009	14:331-353
鈴木啓二 田村正徳	4. 新生児.		呼吸理学療法第2版	三輪書店		2009	68-76
櫻井淑男 田村正徳	呼吸障害.		フローチャート 小児救急	総合医学社		2009	42-45
田村正徳 他	生体シュミレーターで学ぶ 新生児/小児救急.	田村正徳(監) 櫻井淑男(編)		メディカ出版	大阪	2009	1-86

著者氏名	論文タイトル名	書籍全体の編集者名	書籍名	出版社名	出版地	出版年	ページ
長谷川久弥	抜管基準と抜管前後のケア.	藤村正哲(監) 田村正徳(編) 森臨太郎(編)	「改定2版 科学的根拠に基づいた新生児慢性肺疾患の診療指針」	メディカ出版	大阪	2010	45-49
渡辺真平 太田英伸	早産児・新生児の体内時計と新生児室における光環境の設計.	柴田重信編集	体内時計の科学と産業応用	シーエムシー出版		2011	38-47

雑誌

発表者氏名	論文タイトル名	発表誌名	巻号	ページ	出版年
横尾京子 楠田聡 盆野元紀 宇藤裕子 福井トシ子 藤村正哲	新生児医療における医師と看護師の協働 NICU・GCUにおける看護師の業務に関する展望	日本未熟児新生児学会雑誌	23(2)	306-312	2011
楠田聡	小児科医が知っておきたい最近の新生児医療- 新生児医療の現状と医療の標準化	小児内科	43	1164-1169	2011
楠田聡	生殖医療と周産期医療の今後-周産期医療体制 の今後	産科と婦人科	78	871-875	2011
楠田聡	肺サーファクタントの基礎と臨床	小児科	52	209-215	2011
Mori R, Kusuda S, Fujimura M, on behalf of Neonatal Research Network of Japan.	Antenatal corticosteroids promote survival of extremely preterm infants born at 22-23 weeks of gestation.	The Journal of Pediatrics	159(1)	110-114	2011
Kawaguchi A, Mori R, Minami H, Tamura M, and Yang Y.	Hydralazine for pulmonary hypertension in low birth weight infants with chronic lung disease (Protocol)	Cochrane Database of Systematic Reviews.	11	CD009449	2011
Kono Y, Mishina J, Yonemoto N, Kusuda S, Fujimura M.	Outcomes of very low birth weight infants at three years of age born in 2003-2004 in Japan.	Pediatr Int	53	1051-8	2011
Kono Y, Mishina J, Yonemoto N, Kusuda S, Fujimura M.	Neonatal correlates of adverse outcomes in very low birth weight infants in NICU- Network.	Pediatr Int	53	930-935	2011
河野由美	超低出生体重児の予後と支援.	小児内科	43(7)	1170-1174	2011
河野由美	ハイリスク児のフォローアップ ; NICUを退院し た子どもたちへの支援.	小児保健研究	70(2)	134-137	2011
河野由美	極低出生体重児のキャリーオーバー.	保健の科学	53(8)	540-545	2011
石井のぞみ 佐藤紀子 安藤朗子 加部一彦 山口規容子 米本直裕 河野由美	極低出生体重児の3歳予後と集団保育参加の関 係について	日本未熟児新生児学 会雑誌	23(1)	141-149	2011

H23 厚科成育疾患克服等次世代育成基盤研究 新生児集中治療ネット藤村班

発表者氏名	論文タイトル名	発表誌名	巻号	ページ	出版年
上谷良行	SGA児のフォローアップをどうするか?	周産期医学	46(2)	268-272	2010
上谷良行 楠田聡	ハイリスク新生児のフォローアップ率をいかに向上させるか	日本未熟児新生児学会雑誌	22(2)	28-29	2010
上谷良行	超低出生体重児：最近の超低出生体重児・超早産児の予後は改善していますか?	周産期医学	41(10)	1273-1275	2011
上谷良行	超低出生体重児：海外での超低出生体重児の予後との比較	周産期医学	41(10)	1276-1278	2011
上谷良行	低出生体重児の長期予後	周産期医学 必修知識周産期医学	41巻増刊号	820-822	2011
國方徹也 田村正徳 側島久典 他	我が国の新生児蘇生体制の現状と課題の分析—第一報、日本周産期・新生児医学会周産期(新生児)研修施設	日本周産期・新生児医学会雑誌	47(3)	595-600	2011
國方徹也 田村正徳 側島久典 他	我が国の新生児蘇生体制の現状と課題の分析—第二報、開業助産施設	日本周産期・新生児医学会雑誌	47(4)	894-899	2011
國方徹也 田村正徳 側島久典 他	我が国の新生児蘇生体制の現状と課題の分析—第三報、産科分娩施設	日本周産期・新生児医学会雑誌	47(4)	922-927	2011
Iwata O, Takenouchi T.	Past, present and future of hypothermic neuroprotection for neonatal encephalopathy in Japan: Time to say good-bye to the old remedies.	Brain Dev.	34(2)	163-4	2012
Iwata S, Iwata O, Matsuishi T et al.	Sleep architecture in healthy 5-year-old preschool children: associations between sleep schedule and quality variables.	Acta Paediatr.	in press		2012
Iwata S, Nakamura T, Iwata O et al.	Qualitative brain MRI at term and cognitive outcomes at 9 years old following very-preterm birth.	Pediatrics.	in press		2012
Seiichiro Inoue, Akio Odaka Daijyo, Daijo Hashimoto, Reiichi Hoshi, Clara Kurishima, Tetsuya Kunikata, Hisanori Sobajima, Masanori Tamura, Junichi Tamaru.	Rare case of disseminated neonatal zygomycosis mimicking necrotizing enterocolitis with necrotizing fasciitis.	Journal of Pediatric Surgery.	46(10)	E29-E32	2011
Kuwata S, Senzaki H, Urushibara Y, Toriyama M, Kobayashi S, Hoshino K, Arakawa H, Tamura M.	A case of acute encephalopathy with biphasic seizures and late reduced diffusion associated with Streptococcus pneumoniae meningoencephalitis.	Brain Dev.			2011
Takenouchi T, Iwata O, Nabetani M, Tamura M.	Therapeutic hypothermia for neonatal encephalopathy: JSPNM & MHLW Japan Working Group Practice Guidelines Consensus Statement from the Working Group on Therapeutic Hypothermia for Neonatal Encephalopathy, Ministry of Health, Labor and Welfare (MHLW), Japan, and Japan Society for Perinatal and Neonatal Medicine (JSPNM).	Brain Dev.	34(2)	165-70.	2012

発表者氏名	論文タイトル名	発表誌名	巻号	ページ	出版年
Shoichi Ezaki, Kanako Itoh, Tetsuya Kunikata, Keiji Suzuki, Hisanori Sobajima, Masanori Tamura.	Prophylactic Probiotics Reduce Cow's Milk Protein Intolerance in Neonates after Small Intestine Surgery and Antibiotic Treatment Presenting Symptoms That Mimics Postoperative Infection.	Allergology International.			2011
Clara Kurishima, Mashayo Tsuda, Yuko Shiima, Masashi Kasai, Seiki Abe, Jun Ohata, Hiroaki Shigeta, Satoshi Yasukochi, Masanori Tamura, Hideaki Senzaki	Coupling of central venous pressure in a 6-years-old patient with fontan circulation and intracranial hemorrhage.	The Annals of Thoracic Surgery.	91(5)	1611-1613	2011
Yoshio Matsuda, Masanori Tamura	Recent topics from the Japan society of perinatal and neonatal medicine.	Japan Medical Association Journal.	54(2)	123-126	2011
Ishiguro A, Sekine T, Suzuki K, Kurishima C, Ezaki S, Kunikata T, Sobajima H, Tamura M	Changes in skin and subcutaneous perfusion in very-low-birth-weight infants during the transitional period.	Neonatology.	100(2)	162-168	2011
Seiichiro Inoue, Akio Odaka, Daijo Hashimoto, Masanori Tamura, Hisato Osada	Gallbladder volvulus in a child with mild clinical presentation.	Pediatr Radiol.	41(1)	113-116	2011
田村正徳	新生児蘇生法 ―コンセンサス2010による変更点を中心に―.	小児科臨床	64(8)	1763-1772	2011
櫻井淑男 田村正徳	埼玉県で発生した症に心肺停止患者に対する病院前救護の実態調査.	日本小児科学会雑誌	115(8)	1328-1332	2011
櫻井淑男 田村正徳	トラブル回避と対応.	小児科診療	72(6)	1027-1033	2009
田村正徳	総論：新生児蘇生法の改訂点はこれだ！.	ペリネイタルケア	395	10-16	2011
田村正徳	新生児の蘇生法 改訂NCPRガイドライン2010について.	助産雑誌	65(7)	608-621	2011
田村正徳	日本版新生児蘇生法ガイドライン2010の主要変更点.	日本産婦人科医会報	63(6)	10-11	2011
田村正徳 和田雅樹 草川功	2010 CoSTERに基づく日本版新生児心肺蘇生法ガイドライン (NCPRガイドライン2010) .	日本小児科学会雑誌	115(5)	903-909	2011
田村正徳	座長のまとめ.	日本周産期・新生児医学界雑誌.	47(1)	6-7	2011
田村正徳	2010 CoSTERに基づく新生児心肺蘇生法の実際.	産婦人科治療.	102(4)	322-328	2011
田村正徳	新生児医療と重症心身障害児医療.	日本重症心身障害学会誌	36(1)	65-70	2011
國方徹也 田村正徳 側島久典 江崎勝一 他	NCPRガイドライン2005展開後の我が国の新生児蘇生の変化 (アンケート調査から) ―展開前の調査 (2005年度) と比較して―.	日本未熟児新生児学会雑誌.	23(3)	473	2011