

業績目録（平成22年）2010

教室・部門名 神経発生生物学

(A-a) 英文著書

(A-b) 和文著書

(B-a) 英文総説

(B-b) 和文総説

(C-a) 英文原著

1. Shibasaki K, Maruyama N, Ono K, Ishizuka Y, Tominga M. TRPV2 enhances axon outgrowth through its activation by membrane stretch in developing sensory and motor neurons. *J Neurosci* 30: 4601-4612 (IF=6.344)
2. Murakami S, Ohki-Hamasaki H, Watanabe K, Ikenaka K, Ono K. (2010) Netrin 1 provides a chemoattractive cue for the ventral migration of GnRH neurons in the chick forebrain. *J Comp Neurol* 518: 2019-2034. (IF=3.225)

(C-b) 和文原著

(D) 学会発表

I) 特別講演、教育講演等

II) シンポジウム、ワークショップ、パネルディスカッション等

1. 小野勝彦 転写因子による皮質グリア細胞の発生調節と成体脳 第22回 臨床MR脳機能研究会 シンポジウム「MR研究者のための発達神経学」平成22年3月6日 東京

III) 国際学会における一般発表

1. Ono K. Respecification of Olig2 lineage cells in the developing

ventral neural tube. Myelin Gordon Research Conference, Feb
14-19, 2010, Ventura CA, USA

E 研究助成（競争的研究助成金）

総額 420万円

公的助成

代表（総額）・小計420万円

1. 小野勝彦 日本学術振興会科学研究費補助金・基盤研究（C）「神経回路形成における細胞分化制御プログラム関与の統合的解析」平成22-24年度研究代表者 助成金額 180万円
2. 小野勝彦 熊本大学発生医学研究所 平成22年度共同研究「間脳のパターン形成と視床の神経回路形成との統合的理解」代表 助成金額 240万円

財団等からの助成

代表（総額）・小計0万円

分担・小計0万円

業績目録（平成23年）2011

教室・部門名 神経発生生物学

(A-a) 英文著書

(A-b) 和文著書

(B-a) 英文総説

(B-b) 和文総説

1. 野村真. 胚操作による実験進化発生学-非モデル動物を用いたフェノコピー創出実験. *Studia Humana et Naturalia* 45 53-64, 2011.

(C-a) 英文原著

1. Gotoh H, Ono K, Takebayashi H, Harada H, Nakamura H, *Ikenaka K. Lineage tracing of Nkx2.2-expressing cells by genetically-defined lineage tracing method in chick spinal cord. *Dev Biol* 349: 504-11, 2011 (IF=3.547)
2. Kim WR, Chun SK, Kim TW, Kim H, Ono K, Takebayashi H, Ikenaka K, Oppenheim RW, Sun W. Evidence for the spontaneous production but massive programmed cell death of new neurons in the subcallosal zone of the postnatal mouse brain. *Eur J Neurosci* 33:599-611, 2011 (IF=3.181)
3. Inamura N, Ono K, Takebayashi H, Zalc B, Ikenaka K. Olig2-lineage cells generate GABAergic neurons in the prethalamic nuclei, including the zona incerta, ventral lateral geniculate nucleus and reticular thalamic nucleus. *Dev Neurosci*, 33:118-29, 2011 (IF=2.697)
4. Gotoh H, Ueda T, Uno A, Ohuchi H, Ikenaka K, Ono K. Expression of myelin genes in the developing chick retina *Gene Expression Pattern* 11:471-5, 2011. (IF=1.380)
5. Matsumoto Y, Tsunekawa Y, Nomura T, Suto F, Matsumata M, Tsuchiya S and Osumi N. Differential proliferation rhythm of neural progenitor and oligodendrocyte precursor cells in the young adult hippocampus. *PLoS One* 6: e27628 (2011) (IF=3.234).

(C-b) 和文原著

(D) 学会発表

I) 特別講演、教育講演等

II) シンポジウム、ワークショップ、パネルディスカッション等

1. Nomura T. Novel roles of EphB/ephrin-B signaling in the adult neural stem cell niche. Neurogenesis2011 Symposium. 2011 June 2-4. Kobe.

III) 国際学会における一般発表

E 研究助成（競争的研究助成金）

総額 731 万円

公的助成

代表（総額）・小計 601 万円

1. 日本学術振興会・基盤研究（C）平成22-24 年
神経回路形成における細胞分化制御プログラム関与の統合的解析」助成
金額 70 万円
2. 文部科学省科学研究費補助金・新学術領域研究「大脳新皮質構築」平成
23 - 24 年
大脳皮質-視床網様核-視床のクロストーク形成における転写調節. 度
助成金額 400 万円
3. 科学技術振興機構・研究成果最適支援プログラム(A-STEP) フィージビリ
ティースタディ・ステージ探索タイプ 平成23年度
改変型電気穿孔法を用いた成体神経幹細胞への遺伝子導入法の確立. 助
成金額 131 万円

財団等からの助成

代表（総額）・小計 130 万円

1. 公益信託 成茂神経科学研究助成 平成23年度
成体脊髄神経幹細胞の増殖と分化制御メカニズムの解明. 助成金額

30万円

2. 公益財団法人 アステラス病態代謝研究会 平成23年度
分子発生的手法による摂食障害マウスの病態解析.
助成金額 100万円

分担・小計0万円

業績目録（平成24年）2012

教室・部門名 神経発生生物学

(A-a) 英文著書

1. Ono K, and Ikenaka K. Lineage and development: Oligodendrocytes. In “Neuroglia” Third edition. Kettenman H, and Ransom B Eds. Oxford University Press, London, pp.148-158, 2012

(A-b) 和文著書

(B-a) 英文総説

(B-b) 和文総説

1. 小野勝彦、後藤仁志、上田貴之. ニワトリ胚網膜のミエリン形成細胞について. *Studia Humana et Naturalia* 46: 55-63, 2012
2. 野村真. 脳の皺は何故できるのか?-その進化発生的メカニズム. *STUDIA HUMANA et NATURALIA* 46: 65-76, 2012.

(C-a) 英文原著

1. Usui N, Watanabe K, Ono K, Tomita K, Tamamaki N, Ikenaka K, Takebayashi H. (2012). Role of motoneuron-derived NT-3 in survival and axonal projection of sensory neurons during neural circuit formation. *Development* 139: 1125-113, 2012 (IF=6.462)
2. Gotoh H, Ono K, Nomura T, Takebayashi H, Harada H, Nakamura H, Ikenaka K. (2012) Nkx2.2+ Progenitors Generate Somatic Motoneurons in the Chick Spinal Cord. *PLoS One*, 7: e51581, 2012 (IF=3.234).

(C-b) 和文原著

(D) 学会発表

I) 特別講演、教育講演等

II) シンポジウム、ワークショップ、パネルディスカッション等

1. Ono K, Parras CM, Nomura T, Zhang Q, Takebayashi H, Shimamura K, Gotoh H, Itohara S, Ikenaka K. Involvement of Olig2 in the Thalamocortical Fiber Arrangement within the Dorsal Thalamus. 新学術領域研究 班会議および基礎生物学研究所第 59 回国際シンポジウム平成 24 年 3 月 10 日-13 日, 岡崎
2. Tadashi Nomura, Hitoshi Gotoh and Katsuhiko Ono. Cortical Development of Reptiles: As a Model of Brain Evo-Devo. 新学術領域研究 班会議および基礎生物学研究所第 59 回国際シンポジウム平成 24 年 3 月 10 日-13 日, 岡崎

III) 国際学会における一般発表

1. Gotoh H, Ono K, Nomura T, Takabayashi H, Harada H, Nakamura H, Ikenaka K. Generation of somatic motoneurons from Nkx2.2-expressing progenitor cells in chick embryonic spinal cord. 7th International Chick meeting. Nagoya.
2. Katsuhiko Ono, Olig2 regulates thalamocortical axon arrangement in a non-cell autonomous manner Gordon Research Conference Myelin, Italy, April 29 2012-May 4, 2012
3. Gotoh H, Nomura T, Nishiyama A, Ono K. The role of glial glycogen in the developing telencephalon. Bevil conference meeting on Glial Biology in Medicine. Nov 5- Nov 7, 2012

E 研究助成（競争的研究助成金）

総額 1 3 8 5 万円

公的助成

代表（総額）・小計 1 2 1 0 万円

1. 日本学術振興会科学研究費補助金・基盤研究 (C) 平成 2 2 - 2 4 年度
神経回路形成における細胞分化制御プログラム関与の統合的解析。
助成金額 9 0 万円
2. 文部科学省科学研究費補助金・新学術領域研究「大脳新皮質構築」
平成 2 3 - 2 4 年度
3. 大脳皮質-視床網様核-視床のクロストーク形成における転写調節。
助成金額 4 0 0 万円

4. 科学技術振興機構・さきがけ研究 細胞機能の構成的理解と制御. 平成24-27年度
進化的・構成的アプローチによる哺乳類型大脳皮質層構造の再設計。
助成金額 500万円
5. 文部科学省・科学研究費補助金（挑戦的萌芽研究）平成24-25年度 Tbr2 に着目した大脳皮質中間増殖細胞の系統進化 助成金額
160万円
6. 文部科学省・日米科学技術協力事業’脳研究’分野 平成24年度
終脳 NG2 細胞の分化メカニズムの解析 助成金額 220万円

分担・小計0万円

財団等からの助成

代表（総額）・小計175万円

1. 公益財団法人 武田科学振興財団 平成24年-25年度
哺乳類成体神経幹細胞ニッチの形成機構の解明. 助成金額75万円
2. 公益財団法人 第一三共生命科学振興財団 平成24年度
成体脊髄神経幹細胞における受容体型チロシンキナーゼ EphB の機能
解析. 助成金額 100万円

分担・小計0万円

業績目録（平成25年）2013

教室・部門名 神経発生生物学

(A-a) 英文著書

(A-b) 和文著書

1. 小野勝彦、伊藤啓 (2013) グリア細胞の発生. 脳の発生学 (宮田、山本編)、化学同人 186-202.

(B-a) 英文総説

1. Nomura T, Kawaguchi M, Ono K, Murakami Y. Reptiles: A new model for brain Evo-Devo Research. J Exp Zool 320:57-73, 2013. (IF=1.440)

(B-b) 和文総説

1. 後藤仁志、小野勝彦 中枢神経系における細胞の分化と系譜解析. 京都府立医科大学雑誌、122: 361-370, 2013

(C-a) 英文原著

1. Nomura T, Gotoh H and Ono K. Changes in the regulation of neurogenesis contribute to encephalization during amniote brain evolution. Nat Commun 4: 2206, 2013. (IF=11.470)
2. Shimizu T, Tanaka KF, Takebayashi H, Higashi M., Wisemith W., Ono K, Hitoshi S, Ikenaka K. Olig2-lineage cells preferentially differentiate into oligodendrocytes but their processes degenerate at the chronic demyelinating stage of PLP-overexpressing mouse. J Neurosci Res, 91: 178-186, 2013 (IF=2.594)

(C-b) 和文原著

(D) 学会発表

I) 特別講演、教育講演等

II) シンポジウム、ワークショップ、パネルディスカッション等

- 1 Nomura T. Conserved and derived mechanisms of cortical neurogenesis during amniote brain evolution. Neurogenesis 2013 Symposium. 2013 Oct 18 Miyagi.
- 2 Nomura T. Beef or Chicken? No, I need Geckoes! -evolution of amniote brains. 3rd German-Japanese Bilateral Event on Neural Stem Cells and Mammalian Neurogenesis. 2013 Oct 13-16. Miyagi.
- 3 Nomura T. Creation of the mammalian-type cerebral cortex from ancestor brains. Neuro2013 Symposium: Evolution of the mammalian cerebral cortex -new research strategies. 2013 June 20. Kyoto
- 4 Nomura T. Reptiles: as a new model for cortical evo-devo research. Neuro2013 satellite symposium: Molecular and cellular mechanisms of brain development and evolution. 2013 June 19.
- 5 Nomura T. Changes in the regulation of neurogenesis contributed to parallel encephalisation during amniote evolution. CDB Symposium 2013; Making a vertebrate. 2013 March 6. Kobe.

III) 国際学会における一般発表

E 研究助成（競争的研究助成金）

総額 1 3 6 5 万円

公的助成

代表（総額）・小計 1 2 9 0 万円

1. 文部科学省・科学研究費補助金（挑戦的萌芽研究）平成 24-25 年度
Tbr2 に着目した大脳皮質中間増殖細胞の系統進化 助成金額 1 6 0 万円
2. 科学技術振興機構・さきがけ研究 細胞機能の構成的理解と制御 平成 24～27 年度
進化的・構成的アプローチによる哺乳類型大脳皮質層構造の再設計。 助成金額 1 0 0 0 万円
3. 文部科学省・科学研究費補助金・若手研究 B 平成 25-27 年度
終脳 NG2 細胞のアストロサイト分化能における Nkx2.1 の役割の解析
助成金額 1 3 0 万円

分担・小計 0 万円

財団等からの助成

代表（総額）・小計 7 5 万円

1. 公益財団法人 武田科学振興財団 平成 2 4 年-2 5 年度
哺乳類成体神経幹細胞ニッチの形成機構の解明. 助成金額 7 5 万円

分担・小計 0 万円

業績目録（平成26年）2014

教室・部門名 神経発生生物学

(A-a) 英文著書

(A-b) 和文著書

(B-a) 英文総説

- 1 Nomura T. and Hanashima C. Neocortical development and evolution. *Neurosci Res* 86: 1-2, 2014 (IF=1.937).
- 2 Nomura T, Murakami Y, Gotoh H, Ono K. Reconstruction of ancestral brains: exploring the evolutionary process of encephalization in amniotes. *Neurosci Res* 86: 25-36, 2014. (IF=1.937).

(B-b) 和文総説

1. 野村真 哺乳類大脳皮質の拡大をもたらした分子機構の解明：進化発生学、幹細胞生物学生物学を基盤とした研究戦略の試み. 京都府立医科大学雑誌 123(9): 607-616, 2014.
2. 小野勝彦、後藤仁志、野村真 Olig2による間脳の領域形成. *STUDIA HUMANA et NATURALIA* 48: 63-70, 2014.
3. 後藤仁志、野村真、小野勝彦 細胞内エネルギー代謝と生理機能 *STUDIA HUMANA et NATURALIA* 48: 79-90, 2014.

(C-a) 英文原著

1. Ono K, Clavairoly A, Nomura T, Gotoh H, Uno A, Armant O, Takebayashi H, Zhang Q, Shimamura K, Itohara S, Parras CM, Ikenaka K. Development of the prethalamus is crucial for thalamocortical projection formation and is regulated by Olig2. *Development* 141: 2075-2084, 2014. (IF=6.462)
2. Wakamatsu Y, Nomura T, Osumi N, and Suzuki K. Comparative gene expression analyses reveal heterochrony for Sox9 expression in the cranial neural crest during marsupial development. *Evol Dev* 16: 197-206, 2014. (IF=2.716)
3. Yamashita T*, Ono K*, Ohuchi H*, Yumoto A, Gotoh H, Tomonari S, Sakai K, Fujita H, Imamoto Y, Noji S, Nakamura K, and Shichida Y

Evolution of mammalian Opn5 as a specialized UV-absorbing pigment by a single amino acid mutation. J Biol Chem 289: 3991-4000, 2014.
*equal contribution/co-first (IF=4.573)

(C-b) 和文原著

(D) 学会発表

I) 特別講演、教育講演等

1. Ono K, Prethalamus formation is crucial for proper thalamocortical projection formation, and is regulated by Olig2. IC-FCEM2014 (International Conference on Frontiers in Comparative Endocrinology and Neurobiology 2014) Hyderabad, India, Nov 25-28, 2014.

II) シンポジウム、ワークショップ、パネルディスカッション等

1. 野村真. 哺乳類型大脳皮質の進化をもたらした発生機構の解明. 第1回 発生発達基礎医学研究会 2014年11月28日 仙台
2. 野村真. トリとネズミの比較から読み解く大脳皮質の進化. 第143回慶応義塾大学文学部バイオサイコシンポジウム、2014年9月14日、東京
3. Nomura T. Regulation of neural stem cells and brain evolution in amniotes. GSCN Satellite Symposium; Neural Stem Cells in Evolution. 2014 Jul 8 Dresden, Germany.

III) 国際学会における一般発表

1. Nomura T, Yamashita W, Calegari F, Murakami Y, Gotoh H, Ono K. Convergent evolution of pallial basal progenitors in amniotes. Society for Neuroscience Annual Meeting 2014. 2014 November 18. Washington, DC, USA.
2. Gotoh H, Nomura T, Ono K, Nishiyama A. Identification and characterization of novel intronic enhancer elements of the mouse Cspg4 gene in oligodendrocyte lineage cells. Society for Neuroscience Annual Meeting 2014. 2014 November 18.

Washington, DC, USA.

E 研究助成（競争的研究助成金）

総額 2100万円

公的助成

代表（総額）・小計1900万円

1. 科学技術振興機構・さきがけ研究 細胞機能の構成的理解と制御. 平成24～27年度
進化的・構成的アプローチによる哺乳類型大脳皮質層構造の再設計
助成金額 1000万円
2. 文部科学省・科学研究費補助金（挑戦的萌芽研究）平成26-27年度
精子幹細胞を標的としたトランスジェニック爬虫類の作製. 助成金額 150万円
3. 日本学術振興会科学研究費補助金・基盤研究C 平成26-28年度
視床皮質投射線維の通り道は腹側視床の領域形成過程で作られる.
助成金額210万円
4. 文部科学省・科学研究費補助金（新学術領域）共感性の進化・神経基盤 平成26-27年度
実験進化発生学的解析による共感性回路の起源の探索. 助成金額 410万円
5. 文部科学省・科学研究費補助金・若手研究B 平成25-27年度
終脳NG2細胞のアストロサイト分化能におけるNkx2.1の役割の解析
助成金額130万円

分担・小計0万円

財団等からの助成

代表（総額）・小計200万円

1. 上原記念生命科学財団 研究奨励金 新生仔期グリコーゲンを介した終脳発生機構の解明

分担・小計0万円