

制御されることが知られている。そこで、本研究では、そのシグナル伝達機構の解析を行った。その結果、リーリンは、細胞外でホモ二量体を作って機能すること、そして、その二量体形成を阻害すると、リーリンの機能も阻害されることを見いだした。また、リーリンは、その受容体に結合後、細胞内のDab1分子の細胞内移行を引き起こすことによってチロシンリン酸化を誘導し、その機能を発現することを見いだした。さらに、リーリンは、移動終了シグナルと一般的に考えられているが、上記の移動細胞可視化法を使って解析したところ、細胞の分化に影響を与える可能性を示唆する結果を得た。現在、その生物学的機能のさらなる検討を行っている。

3. 主な論文

1. Kubo, K., Mikoshiba, K., and Nakajima, K. (2002). Secreted Reelin molecules form homodimers. *Neurosci. Res.* *43*, 381-388.
2. Tabata, H., and Nakajima, K. (2002). Neurons tend to stop migration and differentiate along the cortical internal plexiform zones in the Reelin signal-deficient mice. *J. Neurosci. Res.* *69*, 723-730.
3. Tabata, H., and Nakajima, K. (2001). Efficient in utero gene transfer system to the developing mouse brains using electroporation - Visualization of neuronal migration in the developing cortex. *Neuroscience* *103*, 865-872.
4. Yip, J. W., Yip, Y. P. L., Nakajima, K., and Capriotti, C. (2000). Reelin controls position of autonomic neurons in the spinal cord. *Proc. Natl. Acad. Sci. U.S.A.* *97*, 8612-8616.
5. Utsunomiya-Tate, N., Kubo, K., Tate, S., Kainosho, M., Katayama, E., Nakajima, K., and Mikoshiba, K. (2000). Reelin molecules assemble together to form a large protein complex, which is inhibited by the function-blocking CR-50 antibody. *Proc. Natl. Acad. Sci. U.S.A.* *97*, 9729-9734.

4. その他

受賞：

1. 日本神経化学会第1回最優秀奨励賞（2000年10月） 「脳皮質形成のメカニズム」
2. 第5回上田英雄賞（2001年4月） 「脳神経細胞の配置決定のメカニズム」

招待講演 国内24件、海外7件

特許出願 「遺伝子導入動物の製造方法」（特開2002-65112号）