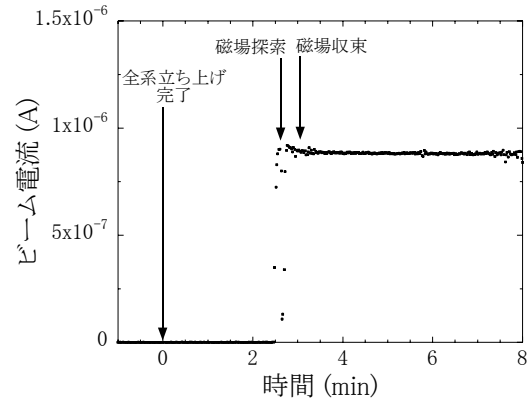


(a) 磁場強度： NMR プローブによる計測



(b) ビーム電流：ファラデーカップによる計測

図6：減衰振動型励磁パターンを経由した場合：立ち上げ直後の磁場探索でビームが引き出され、磁場もその直後に $\Delta B/B < \pm 1 \times 10^{-5}$ へ収束し、安定したビーム引き出しが実現している。

本技術開発は、文部科学省の量子ビーム基盤技術開発プログラムによる委託業務として実施した、平成21年度「多様なイオンによる高精度自在な照射技術の開発」の成果である。

参考文献

- [1] S. Okumura, et al, "Magnetic field stabilization by temperature control of an azimuthally varying field cyclotron magnet", Rev. Sci. Instrum. 76, 033301 (2005)
- [2] K.Sato, "重イオン・シンクロトロン of 加速器技術と物理・その3", Journal of the Particle Accelerator Society of Japan, Vol.3, No.3, 234-250, 2006
- [3] K.Sato, "RCNP サイクロトロンの超高品質ビーム", Workshop on Beam Stabilization in Japan, Tsukuba, Oct. 15-16, 2001, <http://acc-web.spring8.or.jp/~oper/beam-stabilize-ws/index.html>