



### 編集後記

仙台市内で地下鉄工事が着々と進行しています。  
 川内キャンパス付近では開削工事をしており、いまならどこを通るのが一目瞭然です。  
 センターのすぐ近くの地下をいま工事しているそうです。  
 広瀬川や竜ノ口溪谷には新しい橋もかかります。この橋から見える風景が今から楽しみです。  
 開通後はセンターへの最寄の交通機関はこの地下鉄となります。  
 平成 27 年開業予定。ぜひとも一度いらしてください。

(M. M. 記)

#### 広報委員

- 委員長 岩田 鍊 (CYRIC)  
 木野 康志 (理学研究科)  
 藤井 優 (理学研究科)  
 岡村 信行 (医学系研究科)  
 人見 啓太朗 (CYRIC)  
 船木 善仁 (CYRIC)  
 平岡 宏太良 (CYRIC)  
 三宅 正泰 (CYRIC)  
 石川 洋一 (CYRIC)  
 伊藤 正俊 (CYRIC)  
 涌井 崇志 (CYRIC)  
 結城 秀行 (CYRIC)  
 佐伯 ちひろ (CYRIC)

題字デザイン：田代 学

CYRIC ニュース No. 50 2011 年 12 月 26 日発行

〒980-8578 仙台市青葉区荒巻字青葉 6 番 3 号  
 東北大学サイクロトン・ラジオアイソトープセンター  
 TEL 022 (795) 7800 (代表)  
 FAX 022 (795) 7997 (サイクロ棟)  
 // 022 (795) 7809 (RI 棟)  
 E-mail : koho@cyric.tohoku.ac.jp  
 Web page : <http://www.cyric.tohoku.ac.jp/>



No. 50 2011. 12 東北大学サイクロトン・ラジオアイソトープセンター

### 巻頭言

#### 仁科記念サイクロトンセンターにおける全国共同利用と CYRIC

岩手医科大学医歯薬総合研究所 高エネルギー医学研究部門・教授 世良 耕一郎  
 (岩手医科大学サイクロトンセンター・センター長)

最初に、3.11 の震災に遭われた皆様にお見舞い申し上げるとともに、仙台とその周辺で犠牲になられた方々に心よりお悔やみ申し上げます。

一ヶ月ほど前に岩田鍊先生から巻頭言の執筆を依頼され、思わず「巻頭言って偉い人が書くものじゃないの…」と言ってしまいましたが、「私が巻頭言を書くことになるとは…」というとまどいと同時に、ある種の感慨もこみあげて参りました。思えば、私が CYRIC を去り盛岡・滝沢に移ってから 22 年が経過しようとしています。当時の CYRIC の職員で今もおられる方々は石井センター長をはじめ数人となってしまいました。当時、日本アイソトープ協会（以後協会）が滝沢村に医療用 RI 廃棄物処理施設を建設したという話は聞いておりましたが、その後サイクロトン・PET カメラを設置し、地域の方々に PET 診断を供給できる施設を建設しよう、という話になり、岩手医科大学（以下医大）との提携により計画が進められていました。その過程において、医大側から「加速器が設置されるなら、PIXE も可能なのではないか？」との話が出、元東北大学金属材料研究所所長で当時協会滝沢研究所所長の故鈴木進先生、医大側の準備室長であり放医研で PIXE を利用していた角田文男先生が、CYRIC に実現可能かどうかの相談に見えたのがこと



写真 1. 建設中の NMCC

の発端であり、織原彦之丞先生を中心とした話の中で、私が医大所属で赴任し全国共同利用の運営に当たることになりました。

当時、私は故藤岡学先生のもとで加速器研究部に属しており、初代センター長森田右先生・現センター長石井慶造先生のもとに原子衝突物理学の研究に携わり、その応用として PIXE も手掛けておりました。ビームエネルギーの問題は、織原先生が H<sub>2</sub><sup>+</sup>イオン加速というアイデアで解決し、織原先生にはビームコースの設計も行って頂きました。速中性子遮蔽設計に関しては中村尚司先生に助言を頂き、またマシングループの皆様にも速中性子発生基礎実験に協力していただきました。平成元年5月、仁科記念サイクロトロンセンターが滝沢研究所の敷地内に着工し（写真 1）、私は京都の島津製作所中央研究所に出向き、2週間サイクロトロン検収を行い、低エネルギービーム加速が可能であり PIXE に応用可能であることを確認しました。同年12月1日、ついにサイクロトロンが搬入され（写真 2）、思えばこの時が岩手県民にとって初めて高エネルギーという手段を手にした瞬間でした。真冬日に近い厳寒の中での搬入据付作業であり、多くの方が真剣に働いている姿を見るにつけても、今後この装置を生かすも殺すも全て自分にかかっていると、身の引き締まる思いがしたことを今でも昨日のこのように覚えています。あまりの寒さで、その後2カ月間風邪をひいてしまいました。

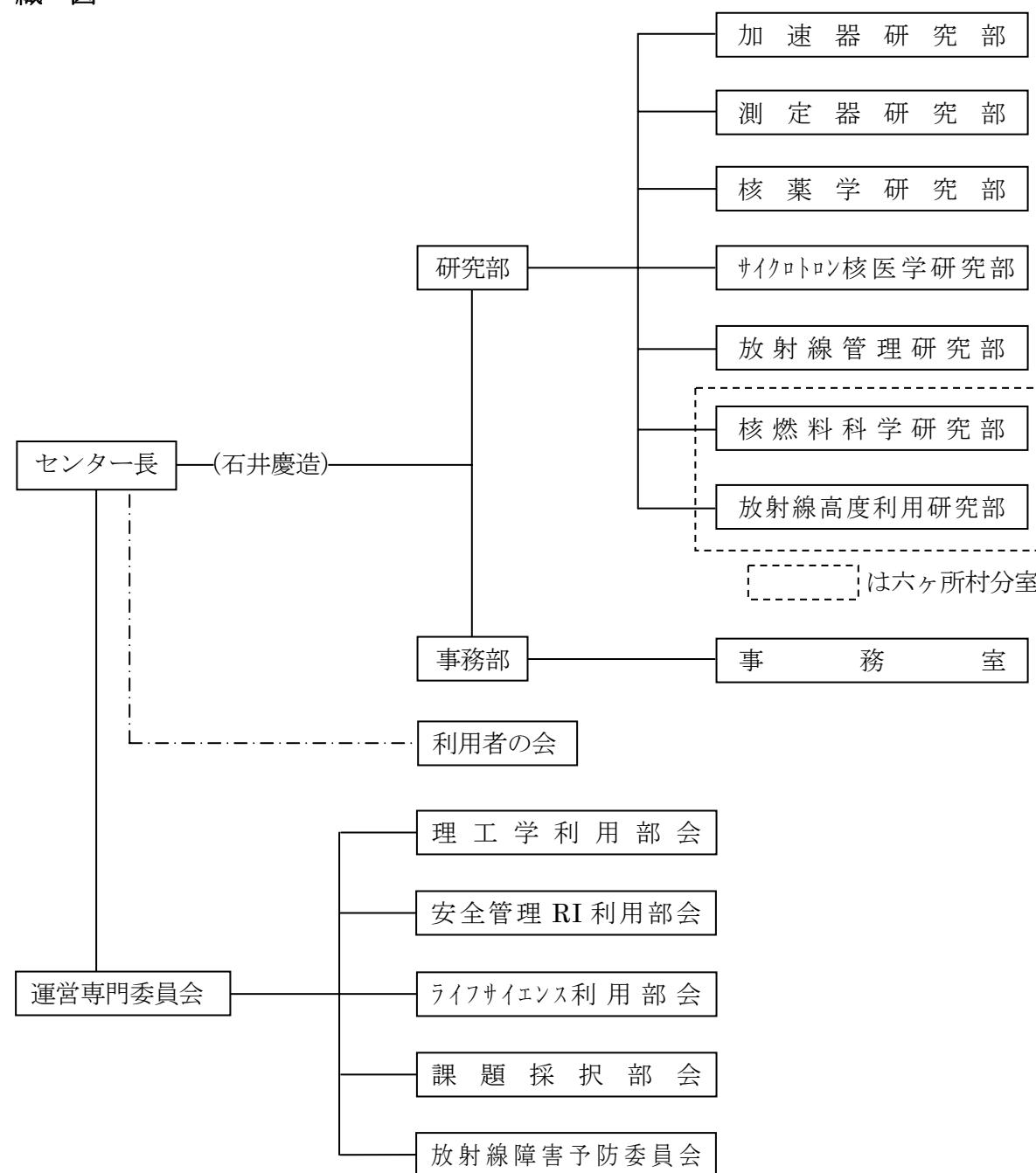
私の着任は平成2年2月、同年12月には PIXE 分析、翌年12月には PET の臨床応用が開始され、全国共同利用は平成5年4月より開始、課題採択などを行う全国共同利用委員会も組織され、CYRIC からは織原・井戸・石井の各先生方が選任され、その後岩田先生にも委員に加わって頂き共同利用の運営が行われています。PIXE に関しては石井先生に協力して頂き、PET に関しては岩田・石川・四月朔日先生のご指導のもと、種々の放射性薬剤が利用でき多角的診断が可能な全国有数の施設として地位を築くまでになりました。共同利用は半年毎に課題募集され、PET において現在まで採択・遂行された課題は700件以上、PIXE においては全国・国際的な利用が行われ課題数2900件近くに及んでいます。特に後者においてはユーザー開拓を行う目的で技術開発を進め、現在のキャッチフレーズは「全ての試料の定量分析を行います」及び、「朝試料をお持ちになれば、夕刻には結果をお渡しします」の二つです。今年11月に石井先生が主宰した Bio-PIXE 国際シンポジウムにおいても、我々の共同研究から17件の発表を行わせて頂きました。PET に関しては、全国の PET 施設の定量値校正、そのための PET の性能評価法開発などの研究を、石井先生にもご協力いただき行っています。



写真 2. サイクロ搬入

3.11 の震災においては我々の施設も被害を受け、2カ月間共同利用が停止する事態となりました。その間に強く感じたことは、多くのユーザーの方々の復帰を待ちわびる気持ちがいかに強いのか、ということです。同時に、そのように意欲的に施設を利用するユーザーの方々に支えられてこそ、共同利用施設が重要な役割を果たすことができる、社会的存在感を示すことができるということを実感しました。我々は user friendly な共同利用施設であることを常に心がけています。

## 組 織 図



## 分野別相談窓口（ダイヤルイン）

理 工 系	篠 塚 勉	795-7793	FAX 795-7997
ライフサイエンス系	岩 田 錬	795-7798	FAX 795-7798
R I 系	山 崎 浩 道	795-7792	FAX 795-7809
事 務 室	相 澤 克 夫	795-7800 (内 3476)	FAX 795-7997
R I 棟 管 理 室	結 城 秀 行	795-7808 (内 4399)	FAX 795-7809