

2005年度辞書作業部会 (NTX-WG) 報告
NRDF-to-EXFOR Working Group (NTX-WG) Annual Report 2005

日本原子力研究開発機構核データ評価研究グループ
大塚 直彦
北星学園大学経済学部経営情報学科
能登 宏
北海道大学大学院理学研究科物理学専攻
加藤 幾芳

OTUKA Naohiko
Nuclear Data Center, Japan Atomic Energy Agency
NOTO Hiroshi
Hokusei Gakuen University
KATŌ Kiyoshi
Graduate School of Science, Hokkaido University

Abstract

Technical items of compilation rule and new codes applied in NRDF, compilation responsibility of EXFOR in NRDC network, and other relevant issues have been discussed in weekly meetings of the NRDF-to-EXFOR Working Group (NTX-WG). Conclusions reached to agreement in this group in FY 2005 are summarized in this report.

目次

1. はじめに
 2. NRDF の採録に関する検討事項
 - 2.1. 採録範囲
 - 2.1.1. 会議録の採録
 - 2.2. 採録要領
 - 2.2.1. Data 区の繰り出し
 - 2.2.2. 著者と NRDF で同じ物理量に対する呼称が異なる場合
 - 2.2.3. 二次ビーム入射反応の採録
 - 2.2.4. 使用可能文字の追加
 - 2.2.5. 特殊な数値を表現する文字列の辞書での取り扱い
 - 2.2.6. F 型コードへのクラスの導入
 - 2.2.7. 読み取り数値の桁数
 - 2.2.8. DATA 区における残留核の明示
 - 2.2.9. 断面積のコード
 - 2.2.10. 励起関数の入射エネルギー範囲の採録法
 - 2.2.11. 対数尺度から読み取られた統計誤差
 - 2.2.12. EWSR の展開形と定義
 - 2.2.13. 線の強度のコード
 - 2.2.14. 加速器質量分析で得られた核種生成断面積の採録
 - 2.2.15. 超重元素のコード化
 - 2.2.16. 混合物を標的とした物理量の採録
 - 2.2.17. 光学ポテンシャルの形が不明な場合
 3. NRDF の採録以外に関する検討事項
 - 3.1. 核反応データセンターネットワーク (NRDC) 関係
 - 3.1.1. 国産データで主著者が別の地域に属する論文の採録分担
 - 3.1.2. 複数地域の加速器のデータを含む論文の採録分担
 - 3.1.3. 採録論文の pdf ファイルの提供
 - 3.2. その他の事項
 - 3.2.1. 作業部会の議事録の配布
 - 3.2.2. 報告書や議事録に用いる呼称
 - 3.2.3. 核データ関連計算機の用途
 4. マスター辞書の更新
 5. マスターファイルの更新
 6. おわりに
- 謝辞
参考文献

1 はじめに

荷電粒子核反応データは、それを記述する反応、物理量の両面において実に多様である。言うまでもなく NRDF の特色は、多様な荷電粒子核反応データを広く格納することであるが、この NRDF の性格上、新規コードや採録方法の検討の必要性は採録を進めていく上で常時生じうる。また、データ検索や数値読み取りなどの関連ツールを開発の上で、NRDF の立場からの検討が必要となることもある。辞書作業部会は、この種の検討事項に対すとりあえずの作業方針を打ち出し、採録や開発に滞りが生じないようにすることを主な目的としている。加えて、NRDF の新規採録ファイルのチェックも本作業部会の重要な役割となっている。

本報告は、2005 年 4 月から 2006 年 3 月まで計 31 回開催された辞書作業部会において議論され、そこで検討された事項をまとめたものである。各項目中、〈承認〉は本作業部会を経て管理運営委員会で承認された事項、〈継続〉は本作業部会で引き続き継続して議論を行うべき事項、であることをそれぞれ意味する。

2 NRDF の採録に関する検討事項

2.1 採録範囲

2.1.1 会議録の採録〈承認〉

IAEA-NDS から、会議録の採録に関する問い合わせがあった。依頼があった場合には、従前通り会議録に掲載されているデータも採録対象とすることとした。また会議録に記載されている実験で得られたデータが本論文で出版された場合、当該ファイルの数値データの部分を本論文のもので置き換えることを確認した。

2.2 採録要領

2.2.1 Data 区の繰り出し〈承認〉

Data 区についても Exp 区と同じように括り出しを認める。

2.2.2 著者と NRDF で同じ物理量に対する呼称が異なる場合〈承認〉

偏極量の採録において、NRDF では“Vector analyzing power”と呼ばれている量を、論文の著者が“Polarization”と呼んでいる場合があった。このように、同じ物理量に対する呼称が著者と NRDF で異なる場合は、NRDF での呼称に対応するコードを採録に用いることとする。上の場合、著者が与えたデータを説明する物理量 PHQ の値としては、POL (Polarization) ではなく、VCTR-ANALPW (Vector analyzing power) を用いる。

2.2.3 二次ビーム入射反応の採録〈承認〉

二次ビームで得られたデータを採録する場合の一次ビームの扱いについて、一次ビームの製法が二次ビームに与える影響の面から検討を行った。具体的には不安定核ビームや中間子ビームについて 10 程度の内外の論文を挙げ、これに関する検討を行った。ここで検討された論文に限れば、一次ビーム

の製法が二次ビームで得られる物理量に与える影響に関する記述は認められなかった。このことから二次ビームを用いた実験については以下の指針を得た：
二次ビームで得られたデータを採録する場合、NRDFでは二次ビームを「入射粒子」とする。反応式 RCT の値のうち入射粒子には二次ビームの核種を用いる。加速器 ACC の値に対しては、それが一次ビーム、二次ビームいずれを加速したのかをコメントする。

採録例 (D1960, ^{40}Ar (94 MeV/A)+ ^9Be で得られた 33 MeV/A の ^{16}C ビームを用いた例)

```
-----1-----2-----3-----4-----5-----6-----7--
(前略)
\\EXP,1[2;
(中略)
ACC=(CYC'8',PRJFS'9');
/* '8' To accelerate primary 40Ar beam to 94 MeV/A */
/* '9' To separate secondary 16C beam from 9Be target */
INST-ACC=(2JPNIPC'8',2JPNIPC'9');
/* '8' RIKEN Accelerator Facility (RARF) */
/* '9' RIKEN Projectile Fragment Separator (RIPS) */
INC-ENGY-LAB=33MEV/A'10';
/* '10' Value at center of target */
(後略)
-----1-----2-----3-----4-----5-----6-----7--
```

2.2.4 使用可能文字の追加 < 承認 >

記号] は従来 NRDF の利用可能文字セットの中に含まれていなかったが、今後はこれを利用可能とする。値に置かれた[は「約」「から」という特別な意味を持つが、]は特別な意味を持たない記号であることを確認した(即ち、]は自由文以外で用いられることはない)。

2.2.5 特殊な数値を表現する文字列の辞書での取り扱い < 継続 >

NEGLIGILE, UNKNOWN, ZZZZZZ, XXXXXXX は値としてだけでなく表の中の数値としても用いられることから、これらを辞書に登録すべきコードではなく、NRDF 文法書式の中で使用可能な文字列として取り扱う。

2.2.6 F 型コードへのクラスの導入 < 承認 >

通常、ある F 型コード(項目名)の値である V 型コード(項目値)がクラスを持つ場合、そのクラスは F 型コードごとに一意に決まる。そこでこのような F 型コードの各々のクラスを辞書に明記する。例えば、著者の所属機関 INST-ATH や加速器の設置機関 INST-ACC の両項目名コードはいずれも必ず研究所コードを値に取る。よって、これらは 2JPNJPN のような研究所コードと同じクラスに属する。

2.2.7 読み取り数値の桁数 < 承認・継続 >

読み取り数値を採録ファイルに格納する場合、当面は、NRDF, EXFOR のいずれでも仮数部を 4 桁とする浮動小数点表示 $\pm n.nnnE\pm nn$ を用いる。読み取り数値格納書式、読み取り誤差の評価とその採録への取り込みについて、引き続き議論を続ける。

2.2.8 DATA 区における残留核の明示 < 継続 >

DATA 区における RSD について、a) 残留核を特定する必要がある場合に使用する、b) 反応式から残留核を特定できる場合にも入力してもよい、の 2 点を指針とすることが提案された。

2.2.9 断面積のコード < 承認 >

断面積のコードについては、SIGMA と XSECTN が混在するなど不明瞭な点が指摘されていた。今般、断面積に関係するコードについて以下の見直しと決定を行った。

- SIGMA と XSECTN の用法
SIGMA は H 型コード、XSECTN は V 型コードとして用いる。
- SIGMA の展開形
SIGMA の展開形を total cross section から cross section に変更する。
- 断面積に関連するコードの削除
以下の断面積については、いずれも PHQ の項目値に XSECTN、ヘディングには SIGMA を用いる。それぞれの断面積に個別に用意された以下のコードは削除する：
 - TOT-XSECTN (V 型、total cross section)
 - DSIGMA/DA (V 型・H 型、Isobaric cross section)
 - XSECTN-LEVEL (V 型・H 型、Cross section for individual final product)
 - XSECTN-YIELD (V 型・H 型、Cross section for overall yield)
 - FISSN-XSECTN (V 型・H 型、Fission cross section)
 - TOT-RCT-XSECTN (V 型・H 型、Total reaction cross section)
 - RCT-XSECTN (V 型・H 型、Reaction cross section)なお、核分裂断面積と反応断面積については、それぞれ反応型 RTY の値に FISSN、NON-ELA-SCATT を与えて、その断面積が対象とする反応を特定することにする。

2.2.10 励起関数の入射エネルギー範囲の採録法 < 承認 >

エネルギー減衰板を使う実験など、加速器で粒子が得たエネルギーと標的での入射エネルギーが異なる場合がある。このような場合、INC-ENGY-LAB や INC-ENGY-CM の値としては、標的における入射エネルギーの値を用いることにする。この入射エネルギーの値が数値読み取りを終えないと得られない場合、採録者はひとまずグラフから得られるおおよそのエネルギーの範囲を入力し、数値読み取り後にそれらを読み取られたエネルギー範囲で置き換える。

2.2.11 対数尺度から読み取られた統計誤差 < 承認 >

D1540 の読み取り対象のグラフ中に、対数尺度にて上下非対称の誤差を伴ってプロットされたグラフがあった。しかし統計誤差であるので、誤差棒の上限から読み取られた誤差値を対称誤差として採録し、この状況に関する情報をコメントとして入力することとした。

2.2.12 EWSR の展開形と定義 < 承認 >

コード EWSR の展開形を、"Fraction of the energy weighted sum rule value" とし、今後の採録で使用を可とすることとなった。EWSR の定義については LEXICON で明記されるべきである。

2.2.13 線の強度のコード < 承認 >

線の強度 (Intensity) については、従来 INTNSTY-GAMMA と REL-INTNSTY-GAMMA が併用されていたが、この種の強度は常に相対強度として与えられることから、今後は必ず INTNSTY-GAMMA を用いること、また REL-INTNSTY-GAMMA を廃語とすることが確認された。

2.2.14 加速器質量分析で得られた核種生成断面積の採録 < 承認 >

ある加速器で得られた核種の生成量を別の加速器で質量分析した場合、加速器 ACC の値としてはその核種を得るのに用いた加速器だけでなく、その核種の生成量を分析した加速器も採録することとする。その際、各々の加速器の用途を自由文にて説明することとする。

2.2.15 超重元素のコード化 < 継続 >

例えば質量数 278 の超重元素について、(a) 278X + コメント、(b) X + コメント、(c) 278UUT、のようなコード化が提案されたが、作業部会では (b) が支持された。

2.2.16 混合物を標的とした物理量の採録 < 継続 >

D1978 は、火星の土や国際宇宙ステーションの材料に対する重イオン照射で得られた二重微分断面積を採録対象としている。このような混合物を標的とした反応に対するデータとして、material を表現するコードの作成が検討された。採録の可能性について調査を行った上で再度検討することとなった。

2.2.17 光学ポテンシャルの形が不明な場合 < 承認 >

D1805, D1816 では論文にスピン軌道力の定義式が与えられていない。これらについては POTL-FORM の値を、/ not given in reference /; とした。

3 NRDF の採録以外に関する検討事項

3.1 核反応データセンターネットワーク (NRDC) 関係

3.1.1 国産データで主著者が別の地域に属する論文の採録分担 < 承認 >

国内の加速器実験に関する主著者が別の国の研究所に所属する論文について、主著者が属する地域のセンターから採録の希望が出された。このように、日本の加速器で得られたデータであっても主著者が別地域の出身である場合、該当地域の採録分担センターから JCPRG に採録希望が出された場合には、これを承認することとした。

3.1.2 複数地域の加速器のデータを含む論文の採録分担 < 承認 >

用いた加速器が複数の地域に跨る論文に関して IAEA-NDS からの採録分担の割り当てに不明瞭な点があった。2005 年の NRDC 会合でこのような場合の割り当て規則について確認されたので、今後同様のことがあった場合にはその都度 IAEA-NDS に対して確認を行う。

3.1.3 採録論文の pdf ファイルの提供 < 承認 >

IAEA-NDS から、採録に用いた pdf ファイルの提供が可能であるかどうかの問い合わせがあった。著作権に抵触するのかどうか検討が必要であり、当面は今後の議論の進捗を見守ることとなった。

3.2 その他の事項

3.2.1 作業部会の議事録の配布 < 承認 >

作業部会で議事録に掲載された事項は管理運営委員会に報告する。毎週の作業部会の後に議事録を管理運営委員に送付するとともに、その各回の議事録をまとめたものを管理運営委員会の都度に配布する。辞書作業部会で報告・議論された事項のうち、管理運営委員会で承認を受けた事項についてはこれを助言委員にも送付する。

3.2.2 報告書や議事録に用いる呼称 < 承認 >

年次報告書に綴じ込む実験研究者からの問い合わせ先やはがきの送付先などには、「日本荷電粒子核反応グループ (JCPRG)」を用いる。管理運営委員会の議事録のタイトルには、「荷電粒子核反応データファイル管理運営委員会」を用いる。

3.2.3 核データ関連計算機の用途 < 承認 >

原子核理論研究室におかれている 4 台のサーバのうち、kern と moiwa は廃棄されることになった。teine と eniwa については現在は定められた用途はない。一方、情報基盤センターにおかれている 2 台のサーバのうち、fox16 は検索システムなどデータベースへのアクセスを要するもの、fox42 は文書類などデータベースへのアクセスが不要であるものを、それぞれ配置することが確認された。

4 マスター辞書の更新

辞書作業部会で検討と管理運営委員会の承認に基づき、今年度はマスター辞書の更新を2度行い、二つのマスター辞書 D9007 (2005.08.16) と D9008 (2006.03.27) を作成した。以下に、この2度のマスター辞書更新で行われた加除修正の内容を表形式でまとめる。

コード	展開形	型類	事項	D 番号	備考
PRJFS	Secondary beam from projectile fragment separator	V	追加	D?	
PRJFS	Secondary beam from projectile fragment separator	W	追加	D?	
DELTA-THTL-1	Error in Scattering angle theta of emitted particle 1 in lab. system	F	追加	D1588	
ENGY-EMT-LAB-GAMMA	Energy of gamma ray in lab. system	F	削除	D?	Never used
ENGY-GAMMA-3	Energy of gamma ray 3	F	追加	D1821	
THTL-3	Scattering angle theta of emitted particle 3 in lab. system	F	追加	D1711, D1821	
EMT-3	Emitted particle 3	F	追加	D1711, D1821	
J-PI	J parity	F	追加	D364	Obsolete, Use J-PTY
WO3	WO3	V	追加	D364	
TI.O2	TiO2	V	追加	D364	
NI	Ni	V	追加	D1977	Backing
JPJ/S	Journal of Physical Society of Japan, Supplement	V	追加	D5	Exists in EXFOR, used in D15, 16
INTNSTY-GAMMA	Intensity of gamma transition	F	追加	D?	Exists in H-type
MOM-EMT-LAB-MIN/-MAX	Momentum of emitted particle in lab. system (lower/upper limit)	H	追加	D1484	
X	Unidentified object	V	追加	D?	Unknown residual or process
DELTA-INC-MOM-CM	Error in Incident momentum in c.m. system	F	追加	D?	
DELTA-INC-MOM-LAB	Error in Incident momentum in lab. system	F	追加	D1617	
MCI-UA/HOUR	mCurie/uA/hour	V	追加	D1959	
XSECTN-YIELD	Cross section for overall yield	V	削除	D?	Never used
(DELTA-)DSIGMA/DA	Isobaric cross section	H	削除	D?	Never used
(DELTA-)XSECTN	(Error in)Cross section	H	廃語	D?	Use "(DELTA-)SIGMA"
(DELTA-)SIGMA	(Error in)Total cross section	H	修正	D?	Delete "Total"
SIGMA	Total cross section	W	修正	D?	Delete "Total"
(DELTA-)XSECTN-LEVEL	(Error in)Cross section for individual final product	H	廃語	D?	Use (DELTA-)SIGMA
XSECTN-LEVEL	Cross section for individual final product	V	廃語	D?	Use XSECTN
RIA	Relativistic mpulse approximation	V	修正	D	"mpulse" "impulse"
COS-CM-MIN, -MAX	Cosine in lab. system (lower, upper limit)	H	追加	D1512	
COS-MIN, -MAX	Cosine in lab. system (lower, upper limit)	H	削除	D1512	Only in D1512
COS-LAB-MIN, -MAX	Cosine in lab. system (lower, upper limit)	F	追加	D?	
(DELTA-)INTNSTY	(Error in) intensity	H	削除	D?	Use (DELTA-)
INTNSTY-GAMMA					
(DELTA-)REL-INTNSTY-GAMMA	(Error in) Relative intensity of gamma	H	削除	D?	Use (DELTA-)INTNSTY-GAMMA
TRNSF-J	Transferred J	F	追加	D1523	
EV*B	eVb	V	追加	D1576	
GE.O2	GeO2	V	追加	D1541	
B	b (barn)	V	追加	D1573	
THTL-INTRM	Scattering angle theta of intermediate nucleus in lab. system	H	追加	D1573	
(DELTA-)KNN	(Error in) Polarization transfer parameter K(N'N)	H	追加	D1907	
TOT-XSECTN	Total cross section	H	削除	D?	
XXXX	XXXXXX	V-7	削除	?	Never used
MLTPOL-MMT	Multipole moment	V-7	追加	?	replaces MLTPOL
QDPL	Quadruple	W	追加	?	
QDPL-DIFF-XSECTN	Quadruple differential cross section	V-7	追加	?	c.f. TRPL-DIFF-XECTN
Z-COMP,	Atomic number of compound nucleus	H	削除	?	Never used
S-CMPD, S-EMT, S-PRJ, S-RES	Symbol of compound nucleus, emitted particle, projectile, residual nucleus	H	削除	?	Never used

RECL-DISTANCE	Recoil distance	H,V-7	削除	D147, D1530	Used in two files
POPLTN	Population intensity	H,W, V-7	削除	D129, D1490	Used in two files
OBS-PARTCL	Observed particle	H	削除	D?	Never used
N-PRJ, -EMT, -COMP	Neutron number of projectile, emitted particle, compound nucleus	H	削除	D?	Never used
FRAG-ENGY	Fragment energy	H	削除	D?	Never used
EMT-ENGY	Energy of emitted particle	H	削除	D?	Never used
COULOMB-ENGY-DIFF	Coulomb energy difference	H	削除	D?	Never used
COS	Cosine	H	廢語	D?	
TRANSN-ENGY	Transition energy	F	削除	D?	Never used
J-PTY-COINC-INITL	J parity of initial state in coincidence	F	削除	D?	Never used
J-PTY-COINC-FINAL	J parity of final state in coincidence	F	削除	D?	Never used
ISOSPIN- (COINC -) FINAL	Isospin of final level (in coincidence)	F	削除	D?	Never used
ISOSPIN- (COINC -) INITL	Isospin of initial level (in coincidence)	F	削除	D?	Never used
EXC-ENGY-COINC-FINAL	Excitation energy of final state in coincidence	F	削除	D?	Never used
EXC-ENGY-COINC-INITL	Excitation energy of initial state in coincidence	F	削除	D?	Never used
DELTA-INC-ENGY-RANGE	Error of incident energy range	F	削除	D?	Never used
ENGY-EMT-LAB-GAMMA	Energy of emitted gamma ray in lab. system	F	削除	D?	Never used
ENGY-GAMMA-COINC	Energy of coincident gamma ray	F	削除	D1301, D1402	Used in 2 file
EFCTV-CHRG	Effective charge	H	削除	D123	Used in 1 file
TRNSF-MMT	Transferred momentum	H	削除	D?	Never used
GATING-GAMMA	Gating gamma	H	削除	D?	Used in 1 file
MOM-CM	Momentum in c.m. system	H	削除	D?	Never used
TRNSF-MMT-CM	Transferred moment in c.m. system	H	削除	D?	Never used
PARTCL-EMT	Emitted particle	H	削除	D?	Never used
DELTA-DEFORM-PARA-2	Error in Quadrupole deformation parameter	H	削除	D?	Never used
SURF	Surface	W	削除	D?	Never used
MULT	Multiplicity	W	削除	D?	Never used
MULT	Multiplicity	H	削除	D?	Never used
MULT	Multiplicity	V	削除	D?	Never used
MULTIPOL	Multipole	H	削除	D?	Never used
MULTIPOL	Multipole	V	削除	D?	Never used
VCT-ANALPW	Vector analyzing power	V	削除	D?	Never used
(DELTA -) VCT-ANALPW	(Error in)Vector analyzing power	H	削除	D?	Never used
SPIN-CORRL	Spin correlation parameters	H	削除	D?	Never used
DEFM-PARA	Quadrupole-deformation parameter	F	修正	D1932	Delete "Quadrupole-"
DELTA-DEFM-PARA	Error in Deformation parameter	H	追加	D1932	
DELTA-TOT-WDTH	Error in total level width	H	修正	D?	Unit: MEV EV
DELTA-TOT-KIN-ENGY	Error in Total kinetic energy	H	修正	D?	Unit: MEV EV
DELTA-EXC-ENGY	Error in excitation energy	H	修正	D?	Unit: MEV EV
EXC-ENGY-EMT	Excitation energy of outgoing particle	H	修正	D?	outgoing emitted
AIS	Diffuseness of imag. pot. of surface type	V	修正	D?	Type: V-11 H
WSO	Depth of imag. pot. of spin-orbit type	V	修正	D?	Type: V-11 H
AIG	Width of imag. pot. of surface Gaussian type	V	修正	D?	Type: V-11 H
RRSO	Radius of real pot. of spin-orbit type	V	修正	D?	Type: V-11 H
RR	Radius of real pot. of central type	V	修正	D?	Type: V-11 H
RC	Radius of pot. of Coulomb type	V	修正	D?	Type: V-11 H
RIV	Radius of imag. pot. of volume type	V	修正	D?	Type: V-11 H
RIS	Radius of imag. pot. of surface type	V	修正	D?	Type: V-11 H
RIG	Radius of imag. pot. of surface Gaussian type	V	修正	D?	Type: V-11 H
RISO	Radius of imag. pot. of spin-orbit type	V	修正	D?	Type: V-11 H
ARSO	Diffuseness of real pot. of spin-orbit type	V	修正	D?	Type: V-11 H
AR	Diffuseness of real pot. of central type	V	修正	D?	Type: V-11 H
AIV	Diffuseness of imag. pot. of volume type	V	修正	D?	Type: V-11 H
AISO	Diffuseness of imag. pot. of spin-orbit type	V	修正	D?	Type: V-11 H
V	Depth of real pot. of central type	V	修正	D?	Type: V-11 H
WV	Depth of imag. pot. of volume type	V	修正	D?	Type: V-11 H
WS	Depth of imag. pot. of surface type	V	修正	D?	Type: V-11 H
WG	Depth of imag. pot. of surface Gaussian type	V	修正	D?	Type: V-11 H
CSI	CsI crystal	V	追加	D1931	NAI for NaI crystal
(DELTA -) POL-TRNSF	(Error in) polarizatio transfer	H	廢語	D1907	
A	Mass number	H	追加	D1882	A or A-RESD??

THTC-INTRM	Scattering angle theta of intermediate nucleus in c.m. system	F	追加	D1915	
TGT	Target nucleus	F	修正	D?	Class 13
RSD	Residual	F	修正	D?	Class 13
PRJ	Projectile	F	修正	D?	Class 13
INTRM	Intermediate nucleus	F	修正	D?	Class 13
DET-PARTCL	Detected particle	F	修正	D?	Class 13
BAC	Backing of target nucleus	F	修正	D?	Class 8.4
CHM	Chemical form of target nucleus	F	修正	D?	Class 8.3
PHYS-FORM	Physical form of target nucleus	F	修正	D?	Class 8.2
PHYS-FORM	Physical form of target nucleus	F	修正	D?	Class 8.2
ENR	Enrichment of target nucleus	F	修正	D?	Class 8.1
PHQ	Physical quantity	F	修正	D?	Class 7
PHQS	Physical quantities list	F	修正	D?	Class 7
MNL	Mnalysis	F	修正	D?	Class 6
DET-SYS	Detector system	F	修正	D?	Class 5
ACC	Accelerator	F	修正	D?	Class 4
RTY	Reaction types	F	修正	D?	Class 3
REF	Reference	F	修正	D?	Class 2
INST-ACC	Institution where accelerator is located	F	修正	D?	Class 1
INST-ATH	Institution of author	F	修正	D?	Class 1
THTC-INTRM	Scattering angle theta of intermediate nucleus in c.m. system	H	追加	D1915	
DAUT	Daughter nucleus	H	削除	D?	Never used
FM*(-1)	1/fm	V	削除	D?	Never used
SURF-BARR-DET	Surface barrier detector	V	削除	D?	Never used
COMP-PROC	Compound (nuclear) process	V	削除	D?	Never used
COMP-NUCL-RCT	Compound (nuclear) reaction	V	削除	D?	Never used
PC	Proportional counter	V	削除	D?	Never used
CNTR-PROP	Proportional counter	V	削除	D?	Never used
MAG+PLST-SCT+TOF+CNTR-PROP	Magnet+PS+ToF+Prop.count.	V	削除	D?	Never used
IPA@	Impulse approximation	V	削除	D?	Never used
PREEQUI	Pre-equilibrium model	V	削除	D?	Never used
SPIN-CORRL	Spin correlation parameters	V	削除	D?	Never used
MMT-DSTRN	Momentum distribution	V	削除	D?	Never used
SOLID	Solid	V	削除	D?	Never used
DELTA-INC-ENGY-RANGE	Error in Incident energy range	F	削除	D?	Never used
TRANSN-ENGY	Transition energy	F	削除	D?	Never used
ASSIGN	Assignment	H	削除	D?	Never used
STRNGTH-FUNCT	Strength function	H	削除	D?	Never used
MMT-EMT-LAB	Momentum of emitted particle in lab. system	H	削除	D?	Never used
(DELTA-)VCT-ANALPW	(Error in) Vector analyzing power	H	削除	D?	Never used
MMT-CM	Momentum in c.m. system	H	削除	D?	Never used
MMT-EMT	Momentum of emitted particle	H	削除	D?	Never used
SOLID-ANG	Solid angle	H	削除	D?	Never used
TRNSF-MMT-CM	Transferblue'çUpdatedtum in c.m. system	H	削除	D?	Never used
S-COMP	Symbol of compound nucleus	H	削除	D?	Never used
A-COMP	Mass number of compound nucleus	H	削除	D?	Never used
MULTIPOL	Multipole	H	削除	D?	Never used
(DELTA-)MULT	(Error in) multiplicity	H	削除	D?	Never used
Dsa	Doppler shift attenuation method	W	削除	D?	Never used
(DELTA-)LEG2	(Error in) Legendre coefficient-2	H	削除	D?	Never used
2JAPA0Y	Aoyama Gakuin Univ., Tokyo	V	削除	D?	Never used
2JAPA0Y	Aoyama Gakuin Univ., Tokyo	V	削除	D?	Never used
2JAPJCL	Cyclotron Lab, Inst. of Physical and Chemical Res. Wakou	V	削除	D?	Never used
2JAPJEL	Elect. Pow.Dev.Corp., AED, Tokyo	V	削除	D?	Never used
2JAPETL	Electrotechnical Laboratory, Tsukuba	V	削除	D?	Never used
2JAPFE	Fuji Electric	V	削除	D?	Never used
2JAPFUK	Fukuoka Univ., Fukuoka	V	削除	D?	Never used
2JAPHIT	Himeji Institute of Technology, Himeji	V	削除	D?	Never used
2JAPHIR	Hiroshima, University of Hiroshima	V	削除	D?	Never used
2JAPHOS	Hosei University, Tokyo	V	削除	D?	Never used
2JAPHYO	Hyogo Agricult. Univ., Sasayama	V	削除	D?	Never used

2JAPISS	Inst. of Solid State Physics, Univ. of Tokyo	V	削除	D?	Never used
2JAPINS	Institute for Nuclear Study, Univ of Tokyo.	V	削除	D?	Never used
2JAPIPC	Institute for Physical and Chemical Research, Wakou	V	削除	D?	Never used
2JAPJAE	JAERI, Tokai	V	削除	D?	Never used
2JAPJAP	Japan	V	削除	D?	Never used
2JAPJTD	Juntendo Univ., Chiba	V	削除	D?	Never used
2JAPKTJ	Kobe Tokiwa Junior College, Kobe	V	削除	D?	Never used
2JAPKON	Konan Univ., Kobe	V	削除	D?	Never used
2JAPKUE	Kyoto Univ. of Education, Kyoto	V	削除	D?	Never used
2JAPKTO	Kyoto Univ., Kyoto	V	削除	D?	Never used
2JAPKYU	Kyushu Univ., Fukuoka	V	削除	D?	Never used
2JAPNAG	Nagoya Univ., Nagoya	V	削除	D?	Never used
2JAPKEK	National Institute for High Energy Physics, Oho, Ibaraki	V	削除	D?	Never used
2JAPNII	Niigata Univ., Niigata	V	削除	D?	Never used
2JAPOHT	Ohita Institute of Technology	V	削除	D?	Never used
2JAPOSA	Osaka Univ., Osaka	V	削除	D?	Never used
2JAPPNC	Plutonium Fuel Div., Tokai Works, Power Reactor+Nuc Fuel Development Corp., Muramatsu, Tokai-mura	V	削除	D?	Never used
2JAPOSP	Radiation Centre of Osaka Prefecture, Sakai, Osaka	V	削除	D?	Never used
2JAPRCN	Research Center for Nuclear Physics, Osaka Univ.	V	削除	D?	Never used
2JAPYOK	Rikkyo (St.Paul) Univ., Yokosuka and Tokyo	V	削除	D?	Never used
2JAPRIK	Rikkyo Univ., Tokyo	V	削除	D?	Never used
2JAPSHR	Ship Research Inst., Ministry of Transport	V	削除	D?	Never used
2JAPSHZ	Shizuoka University, Shizuoka	V	削除	D?	Never used
2JAPSAE	Sumitomo Atomic Energy Industries	V	削除	D?	Never used
2JAPTOI	Tohoku Institute of Technology, Sendai	V	削除	D?	Never used
2JAPTOH	Tohoku Univ., Sendai	V	削除	D?	Never used
2JAPTIT	Tokyo Inst. of Technology, Tokyo	V	削除	D?	Never used
2JAPTMC	Tokyo Medical College	V	削除	D?	Never used
2JAPNIG	Toshiba Corporation	V	削除	D?	Never used
2JAP TOK	Univ. of Tokyo, Tokyo	V	削除	D?	Never used
2JAPTSU	Univ. of Tsukuba, Tsukuba	V	削除	D?	Never used
2JAPYAM	Yamanashi Univ., Kofu	V	削除	D?	Never used
MOM-EMT-CM	Momentum of emitted particle in c.m. system	H	追加	D525	
(DELTA-)TOT-SPIN- TRNSF	(Error in) Total spin transfer	H	追加	D1909	Exists in EXFOR
DEFM-PARA-6	26-pole deformation parameter	H	修正	D?	"26-pole" "Tetrahexacontapole"
(DELTA-)LEG-0	(Error in) Monopole Legendre coefficient	H	i	D?	Delete "Monopole" and add "-0"
DELTA-K-CONV-COEF	Error in K conversion coefficient	V	修正	D?	Type: H
MASS-EXCS	Mass excess	H	修正	D1911	Add dimension EV.
DELTA-MASS-EXCS	Error in Mass excess	H	修正	D1911	MASS-EXCS exists.

5 マスターファイルの更新

マスターファイルの修正に関しては、管理運営委員会の了承を得ることとなっている。マスターファイル中にケアレスミスが発見された場合、以下のような手順により管理運営委員会の了承を得ることとする。

- 1) マスターファイル管理者は本作業部会に修正内容を報告する。
- 2) 管理者以外の部会員はこの修正内容を検討し作業部会で報告する。
- 3) 修正が妥当であると報告されれば管理者はその修正を実施する。
- 4) 管理者は次回の管理運営委員会にてその内容を報告し了承を得る。

この了解事項に基づいて、本年度はマスターファイルに含まれていた多くのケアレスミスを修正した。

6 おわりに

本作業部会の当初の獲得目標は、1) NRDF の採録品質を向上させ、2) NRDF 採録から EXFOR 採録への変換の際の問題点を解決することによって、日本で生産された荷電粒子核反応データを安定的にしかも効率的に EXFOR に変換し、荷電粒子核反応データの翻訳と提供に関する国際的データベース活動における日本の寄与を高めることに設定された [1]。この当初の獲得目標を達成すべく、本年度も日常採録活動中に起こり得るあらゆる問題を意欲的に取り扱ってきた。本作業部会は 2005 年度に実に 31 回も開催されたが、このように頻繁に採録に関わる問題を議論し結論を出す場があることにより、採録者が管理運営委員会の開催まで採録を中断する事態が回避されている。またこの作業部会で予め問題点を整理し管理運営委員会に諮る、という形式は、限られた管理運営委員会の時間の有効利用を助けることにもなっている。

重要なことは、ここで議論され作業部会や管理運営委員会で承認された事項・事例が、確実に蓄積されて今後の採録に役立てられることである。本作業部会での蓄積を反映させた文法書や語彙録 (LEXICON) の作成が待たれる。

本文では触れなかったが今後の活動の方向性として、学術研究動向調査や評価活動を行う可能性が議論された。一定の品質の採録が定常的に実施可能となった現状を鑑み、JCPRG が次に取り組む課題を設定し、それを着実に実行に移すことが望まれる。

謝辞

本報告を執筆するに当たり、毎回の辞書作業部会で諸問題について積極的に議論をしていただいたコレノフ、須田、鈴木、黒河 (北海道大学知識メディアラボラトリー) の各氏に感謝いたします。本報告を書くに当たっては、鈴木氏に作成していただいた毎回の議事録を大いに参照いたしました。吉田ひとみさん (北海道大学大学院理学研究科) には、数値読み取りを含め採録全般の日程の策定・管理・推進をしていただきました。この場を借りてお礼を申し上げます。

最後に管理運営委員会の皆様には NRDF の新規採録ファイルのチェック作業にご協力いただくとともに、辞書作業部会が提示する原案と提起する諸問題について、大所高所から有益な議論をいただき適切な決定を見ることができました。どうもありがとうございました。今後ともよろしくお願い致します。

参考文献

- [1] 能登 宏、近江 弘和、加藤 幾芳「辞書作業部会 (NTX-WG) での検討事項に関する中間報告」(荷電粒子核反応データファイル年次報告 No.14 [2001 年 3 月] p.93)