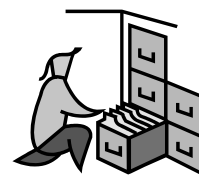




フローチャートにみる核融合の 50 年



フローチャート作成：松岡啓介

核融合研究 50 周年の記念事業として座談会等が企画されるにあたり、年表と研究の流れをわかりやすく示すフローチャートを作成することとなった。核融合科学研究所・核融合アーカイブ室所蔵の史料等に基づき既に作成されていた約 2,500 項目に及ぶ年表データベースから、核融合研究の 50 年を語る上で欠かせない事柄と考えられる約 600 項目を抜粋し年表を作成した。フローチャートは年表を基に作成された。最終的には作成者の判断でプロジェクトおよび装置の規模、研究成果およびイベントの重要度を考慮し掲載事項を選択した。

一方、写真や資料の収集も行った。湯川秀樹が 1950 年代の核融合研究の草創期に果たした役割の大きさに鑑み、その一端を紹介する。湯川がプラズマ・核融合学会の前身である核融合懇談会の初代会長であったことは比較的良く知られている。1958 年 2 月 10 日の核融合懇談会の設立に当たっての手書きの挨拶文および懇談会設立の当日及び翌日に開催されたシンポジウムにおける手書きのメモを表紙、裏表紙等に掲載した。星の中は核融合炉という認識のもとで、1955 年 2 月に京都大学湯川記念館において、天文と原子核を結ぶ境界領域のセミナーが開催された。表紙の写真はその時のものである。当時、湯川は国の委員会や国際会議等においても重要な寄与を行っている。一方、あまり知られていないが、朝永振一郎も核融合の黎明期において貢献している。

それらのうちで、原子力委員会、第一回原子力平和利用国際会議（ジュネーブ会議）及び第二回ジュネーブ会議に関連する写真を以下に掲載する。

フローチャートの作成過程でご教示いただいた方に感謝します。湯川史料の発掘については、大林治夫氏の調査に負うところが大きい。

湯川秀樹に関する資料・写真は京都大学基礎物理学研究所湯川記念館史料室のご好意によるものである。

核融合の歴史を知る上で有用と考えられる図書及び文献を次ページに掲載した。



写真① 原子力委員会初会合（1956 年）。左から、有沢広己、藤岡由夫、正力松太郎・委員長、石川一郎、湯川秀樹。



写真② 第一回ジュネーブ会議に参加するための予算要求に関する打ち合わせ（1955 年）。学術会議原子力問題委員会。朝永振一郎（中央）、写真には写っていないが、伏見康治も出席している。（ID:428-01）



写真③ 第二回ジュネーブ会議（1958 年）。中央に湯川秀樹。



参考図書・参考文献

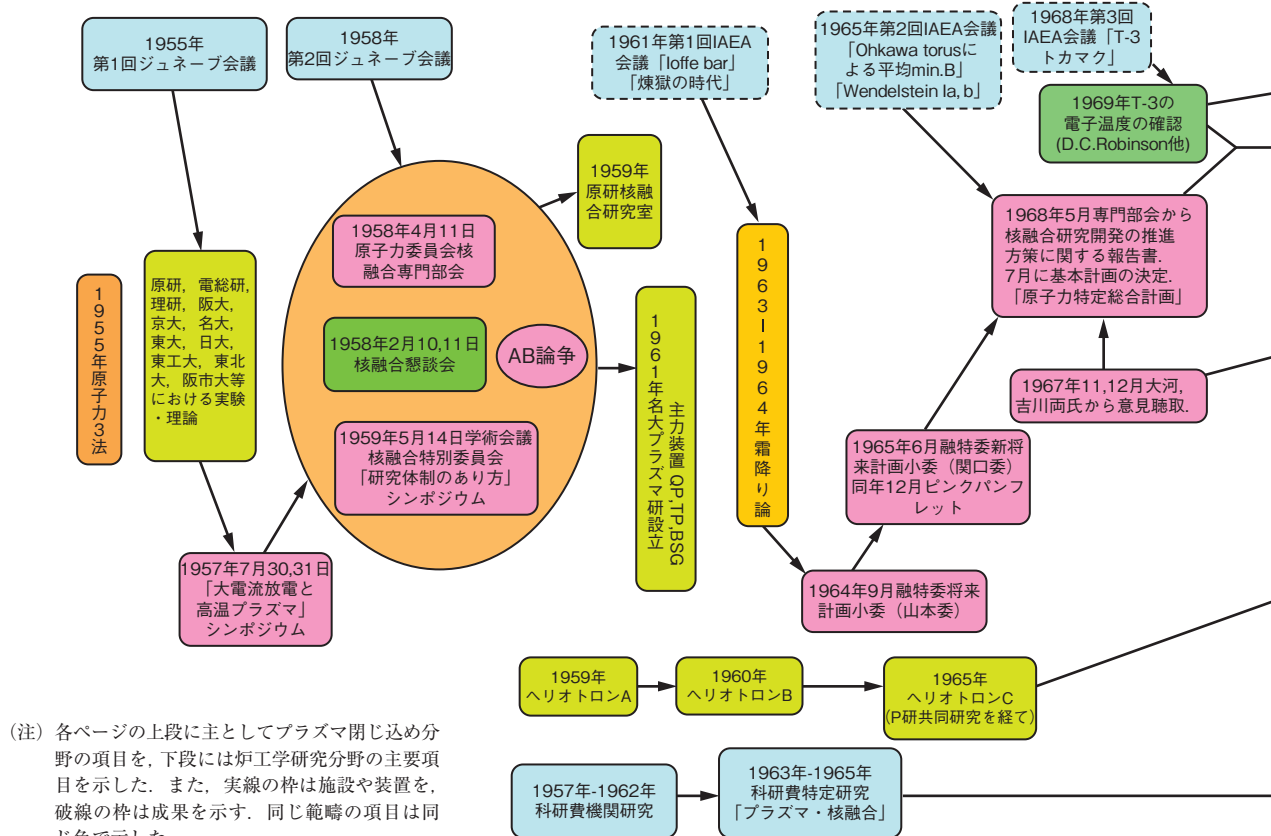


核融合の歴史を知る上で、参考になるとと思われる主な図書及び文献を掲載した。(順不同)
なお、主眼が核融合の歴史ではないプラズマ、核融合の教科書(和書、洋書)、解説本などにも、プラズマ閉じ込め装置の経緯など、歴史に関する若干の記述が含まれるものもあるが、ここでは省略した。

- ・“核融合研究 ヘリコン計画(京大 核融合研究グループ)” 科学朝日 20(2), 11(1960)
- ・核融合懇談会 20周年記念特集号(1); 核融合研究 43 別冊その5(1980).【核融合研】
- ・核融合懇談会 20周年記念特集号(2); 核融合研究 43 別冊その6(1980).【核融合研】
- ・早川幸男, 木村一枝: サロン“核融合研究事始め(1)” 核融合研究 57(4), 201-214(1987).【核融合研】
- ・早川幸男, 木村一枝: サロン“核融合研究事始め(2)” 核融合研究 57(5), 271-279(1987).【核融合研】
- ・早川幸男, 木村一枝: サロン“核融合研究事始め(3)” 核融合研究 57(6), 364-378(1987).【核融合研】
- ・R. Herman: *Fusion: The Search for Endless Energy* (Cambridge University Press, 1990).【原子力機構】,【核融合研】
【邦訳】見角鋭二: 核融合の政治史 (朝日新聞社, 1996年4月).【原子力機構】,【核融合研】
- ・西尾成子: 核融合研究の歴史 委託調査報告書(1995年2月) (ID:075-01),【核融合研】
- ・西尾成子: 核融合研究発展に関する情報収集及び調査委託調査報告書(1996年2月) (ID:075-02).
- ・西尾成子: 核融合研究発展に関する情報収集及び調査委託調査報告書(1997年2月) (ID:075-03).
- ・山本賢三: 核融合の40年ー日本が進めた巨大科学ー (ERC出版, 1997年).【原子力機構】,【核融合研】
- ・山本賢三・小泉興一: 核融合研究開発の余録 JAERI-Review 2002-023 (2002年9月).【原子力機構】
- ・西川恭治: “大学等における核融合研究体制の変遷ー核融合科学研究所設立の経緯ー 多極分散化から一本化へ” 原子核研究 45(4), 71-151(2000).【核融合研】
- ・西尾成子他: 「日本の核融合研究開発の経緯 1965ー1986 関口忠氏インタビュー記録」, NIFS-MEMO-33(2001年12月).【核融合研】
- ・西尾成子他: 「1980年代後半以降の日本の核融合研究開発の経緯 関口忠氏インタビュー記録」, NIFS-MEMO-40(2003年3月).【核融合研】
- ・山中千代衛: 慣性核融合研究開発史ーレーザー核融合パイオニア物語ー (レーザー核融合技術振興会 IFE フォーラム, 2006年).【原子力機構】
- ・プラズマ研究所ー〇年の歩み (1972年).【核融合研】
- ・プラズマ研究所二五年史 (1986年12月).【核融合研】
- ・核融合科学研究所一五年史(2006年3月).【核融合研】
- ・原研十年史編集委員会: 原研十年史(1966年6月).【原子力機構】
- ・原研二十年史編集委員会: 原研二十年史(1976年6月).【原子力機構】,【核融合研】
- ・原研三十年史編集委員会: 原研三十年史(1986年6月).【原子力機構】,【核融合研】
- ・原研四十年史編集委員会: 原研四十年史(1996年6月).【原子力機構】,【核融合研】
- ・日本原子力研究所: 原研30年のあゆみ(1986年6月).【原子力機構】
- ・日本原子力研究所: 原研35年のあゆみ(1991年6月).【原子力機構】
- ・日本原子力研究所史原研史編纂委員会: 日本原子力研究所史(2005年3月).【原子力機構】,【核融合研】

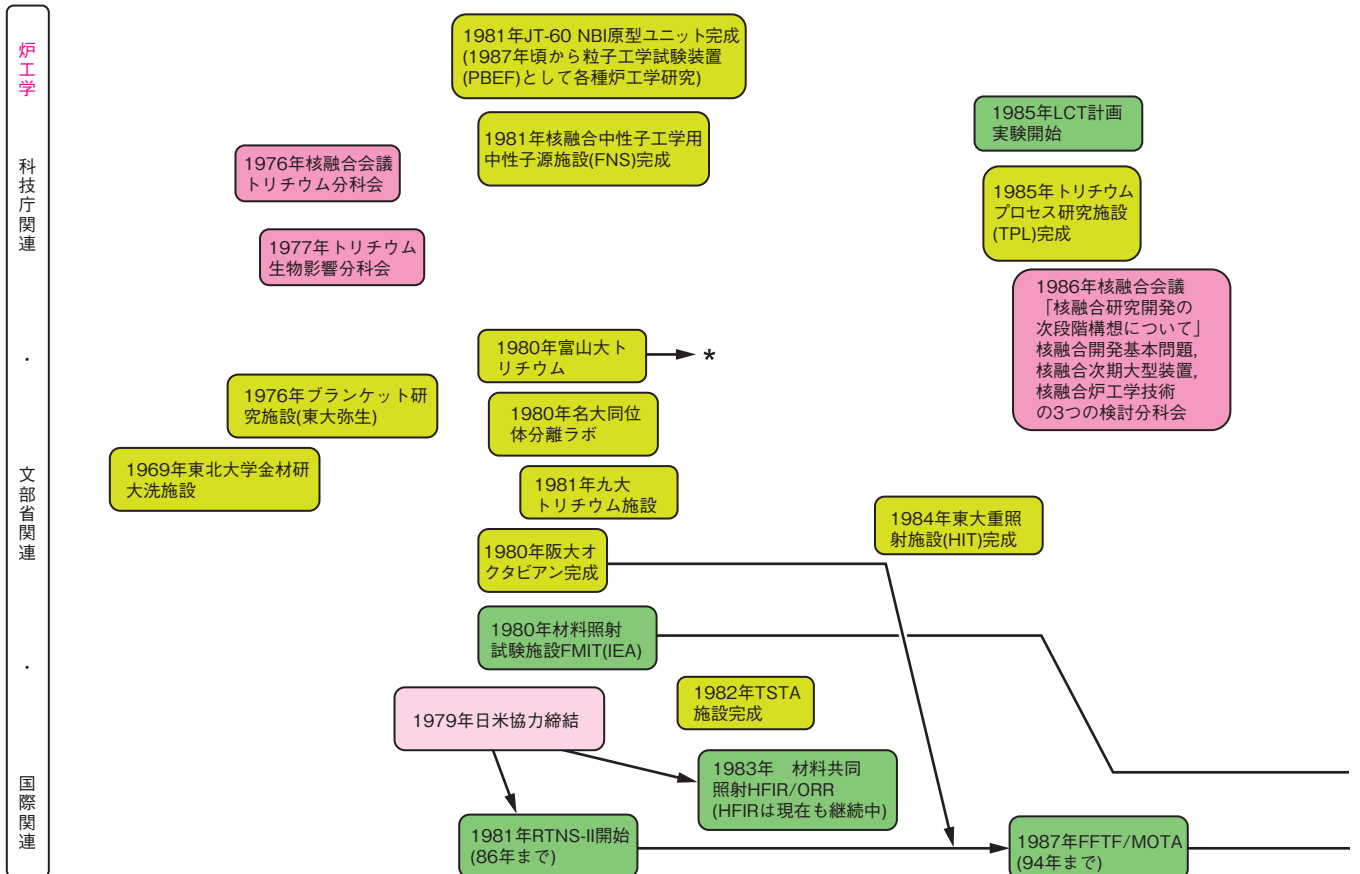
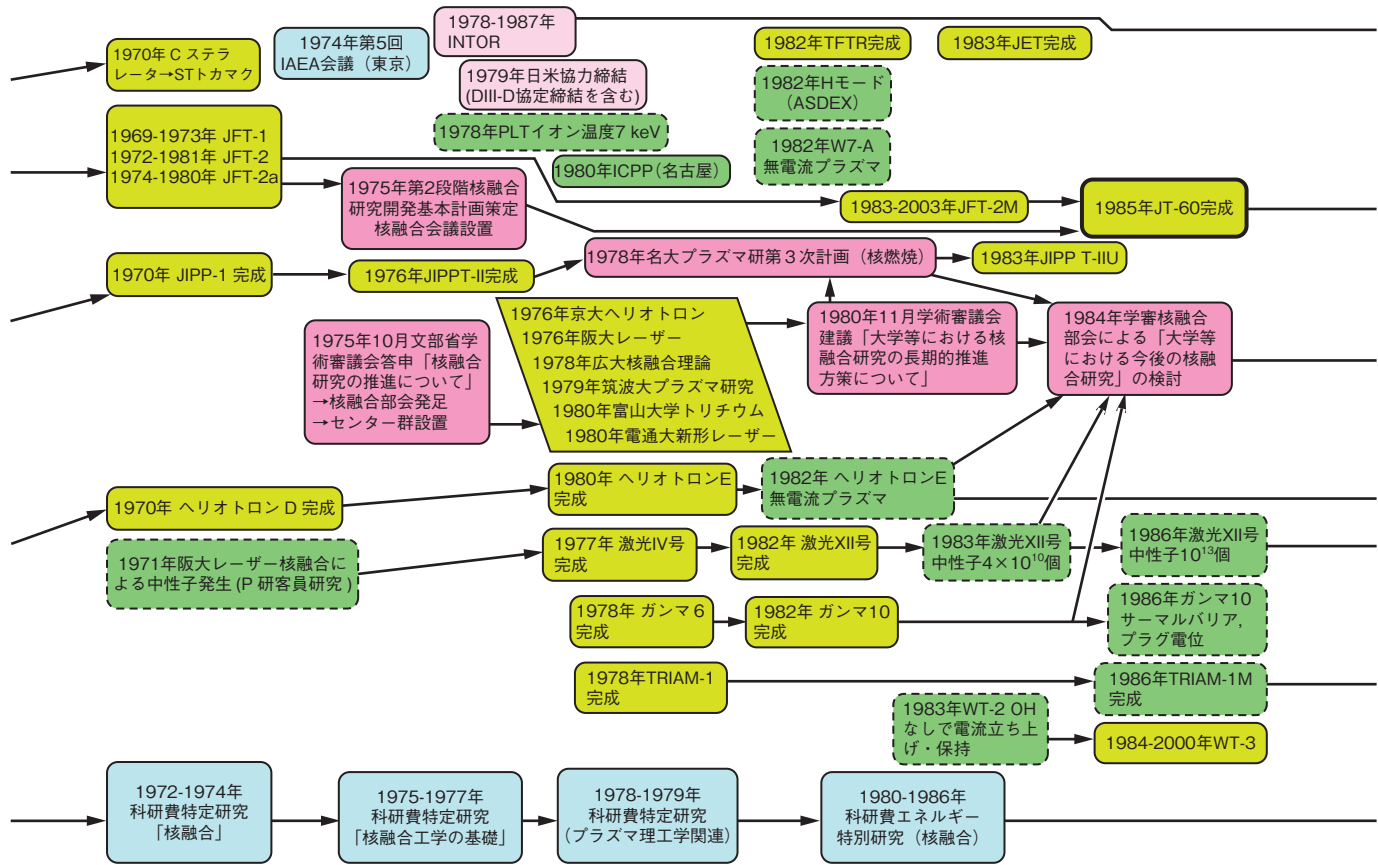
【註】

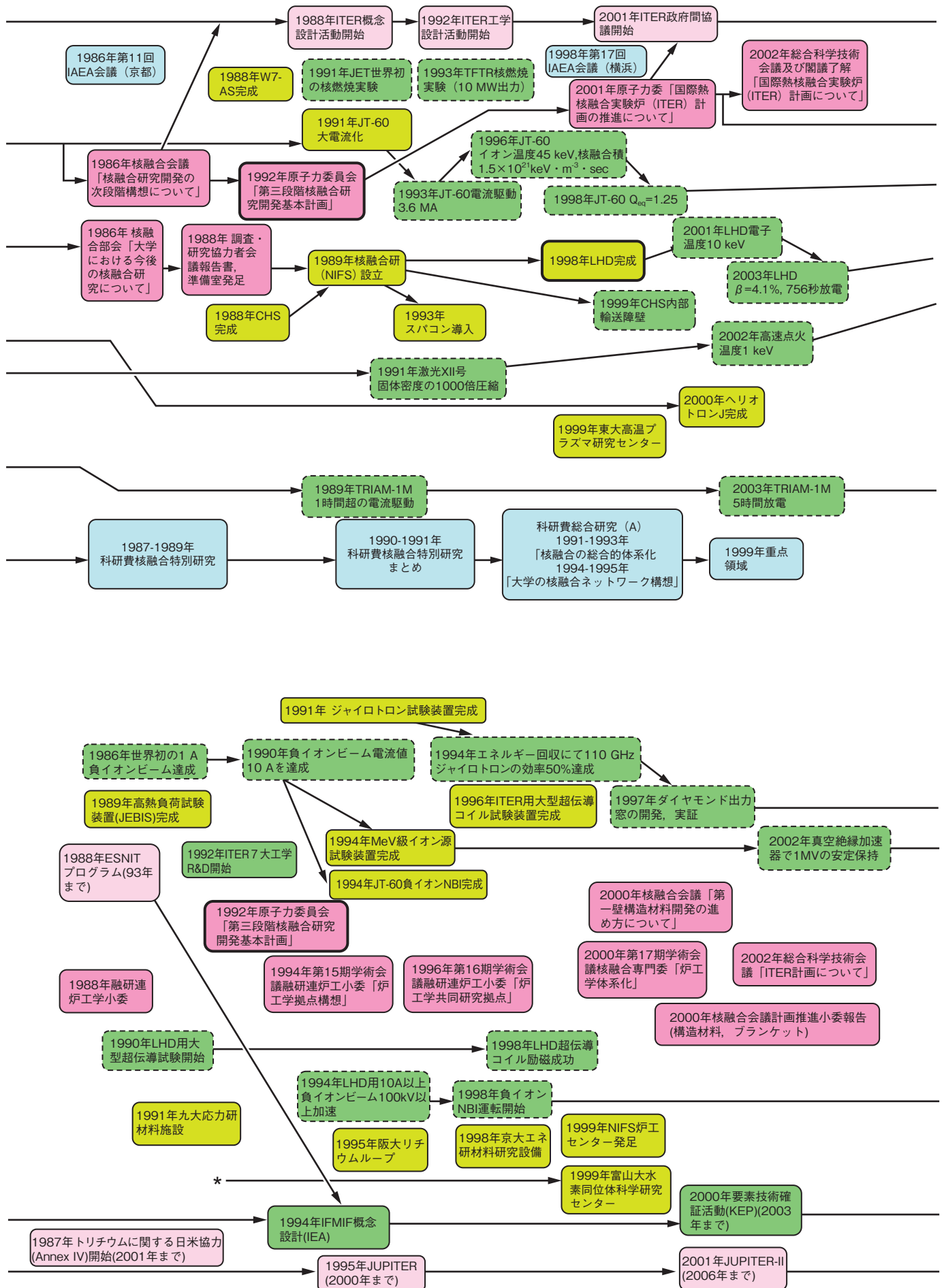
1. 上記の文献中“ID番号”が付されたものは、核融合科学研究所・核融合アーカイブ室の資料番号である。
2. 上記に紹介されている図書・文献の多くは、大学等の研究機関において閲覧することが可能と考えられるが、【核融合研】と記されたものは、核融合科学研究所・図書室において、【原子力機構】と記されたものについては、原子力研究開発機構那珂核融合研究所・図書室において閲覧が可能である。



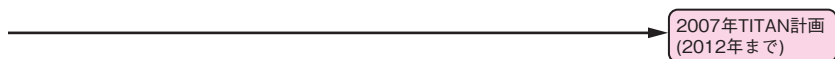
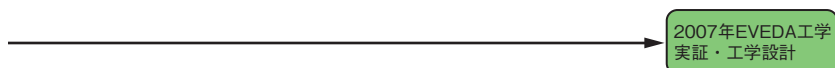
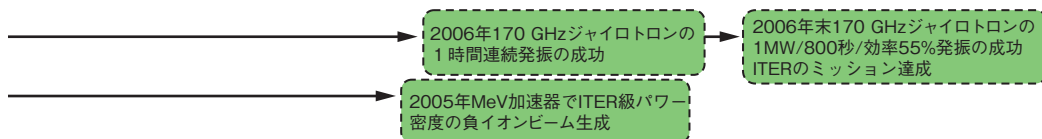
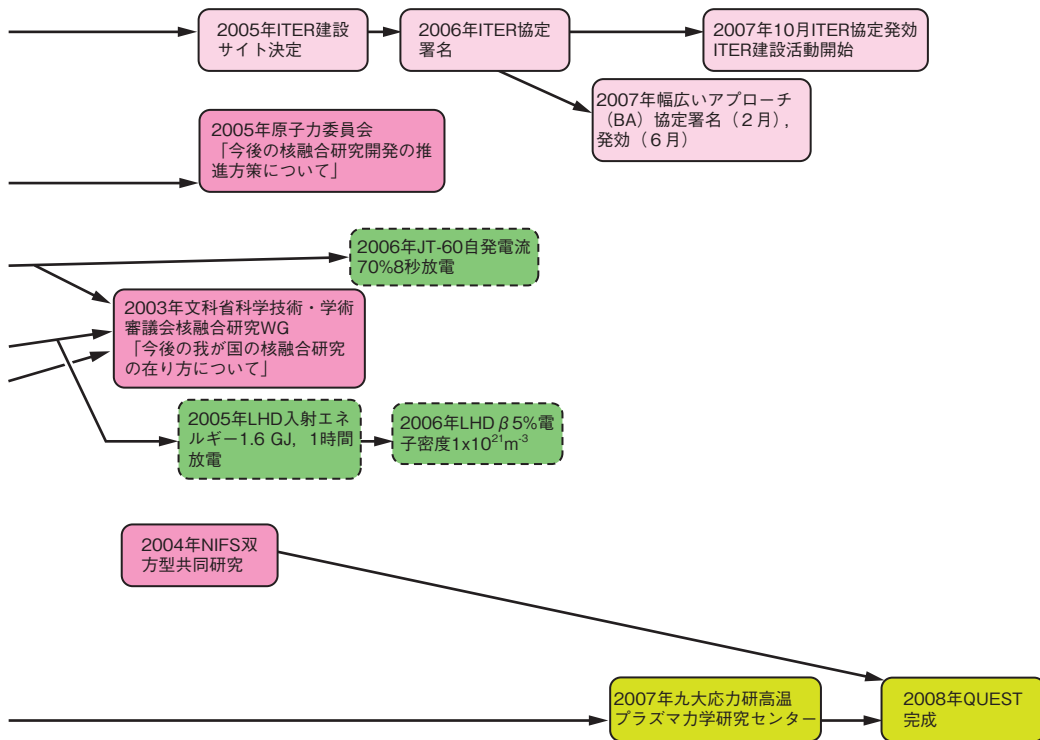
科研費は、各時代を通して核融合研究の進展に大きな役割を果たしたが、特に、1980年代のエネルギー特別研究（核融合）の役割は大きい。

フローチャートにみる核融合の50年





フローチャートにみる核融合の50年



2008年9月30日作成