

## 【コンピュータシステム分野】

### 2-2-4 ディペンダブルコンピューティング (DC) 研究専門委員会



## DC 研専の生い立ち

### Early History of the Dependable Computing Technical Committee

当麻喜弘

コンピュータが宇宙開発に使われ、その信頼性が大きな問題となった。一般のコンピュータでも故障による経済損失が注目された。そこで電子部品の高信頼化とともに、冗長性を利用したシステム構成の考え方が取られるようになった。1950年代の符号理論の応用、多数決方式 (von Neumann)、多重化方式 (Moore-Shannon) といった FTC (Fault-Tolerant Computing) の理論的整備期を経て、1960年代では、三重化多数決方式がサターンロケットで、また、機能ユニットの多重化がベル研の電子交換機などで実用化された。その後、1970年代から1980年代に掛けて JPL-STAR, FTMP, SIFT などの FTC コンピュータのプロトタイプのほか、商用の FTC コンピュータが続々と開発された<sup>(1)</sup>。

1962年の Symposium on Redundancy Techniques for Computing Systems を皮切りに FTC 研究の気運が高まり、1969年、IEEE Computer Society に TCFTC (Technical Committee on FTC) が設けられ、1971年から FTCS (FTC 国際シンポジウム) の開催が始まった。FTCS は、その後、発展を続け、2000年には DSN (Dependable Systems and Networks) Conference と名前を変え、複数の傘下会議を抱える巨大な国際会議になっている。

当初、FTCS は米国内であったが、FTCS-5 から米国外にも出るようになった。当時イリノイ大にいた古賀義亮 (防衛大助教授) は日本開催の可能性を模索していた。当麻 (東工大教授) がそれを引継ぎ FTCS-6 で1980年の日本開催を正式に提案し、FTCS-8 で日本開

催が最終的に決まった。それに備え、1979年頃から樹下行三 (阪大教授) を中心に有志がボランタリーな FTC 研究会を始めた。これは現在も続いている。

京都での FTCS-10 の後、次の日本開催に備え樹下、矢島修三 (京大教授)、当麻らによる FTCS 国内委員会が本会に設けられた。これを公的な常設組織にすべく、1985年4月に本会の情報・システム研究グループの下に FTS 研専が設置され<sup>(注1)</sup>、年4回の研究会が催されることになった。ここから FTS 研専の有史時代が始まったのである。

一方、1980年9月、IFIP TC-10 に WG-10.4 (Dependable Computing and Fault Tolerance) が設けられ、1995年 J.C. Laprie により Dependability の概念と用語が提唱された。Dependability の概念は我が国にもいち早く紹介され<sup>(2)</sup>、FTS 研も2002年4月からディペンダブルコンピューティング (DC) 研専と名称を改め現在に至っている。

## 文 献

- (1) 当麻喜弘, “フォールトトレランスの歴史,” 信頼性の歴史, pp. 44-54, 日本信頼性学会, Nov. 1993.
- (2) 当麻喜弘, “ディペンダビリティに関する諸問題,” 1996 信学総大, no. TD-1-1, March 1996.

(平成29年3月21日受付 平成29年6月7日最終受付)



とうま よしひろ  
当麻 喜弘 (正員:フェロー)

1961 東工大大学院博士課程了, 工博。長く Dependable Computing の研究に従事。現在、東工大名誉教授, IEEE Life Fellow, 1992 IFIP Silver Core, 2009 瑞宝中綬章, 1999 紫綬褒章, 著書「フォールトトレラントシステムの構成と設計」など。

(注1) すぐ後にこのグループは情報・システムサイエティと改組された。