

# 平成15年度 事業報告書

自 平成15年4月1日

至 平成16年3月31日

社団法人 トロン協会

# 目 次

． 概 要	1
1．はじめに	1
2．目的	1
3．事業の概要	1
． 総務事項	3
1．通常総会	3
2．理事会	3
3．有識者会議	3
4．特別講演会	4
5．組織図	4
6．会員	4
7．事務局	5
． 委員会開催状況	6
1．運営委員会	6
2．プロジェクト推進委員会	6
3．ITRON仕様検討グループ	6
4．TRON多文字応用グループ	6
5．TRON教育・普及グループ	6
6．海外支部検討委員会	6
． 業務事項	7
1．トロンに関する普及啓発	7
2．トロンに関する規格の作成および標準化の推進	1 2
3．トロンの権利保護に関する調査研究	1 4
4．トロンに関する情報の交換、交流の促進	1 4
5．トロンの技術動向、利用動向に関する調査研究	1 4
6．トロンに関する試験検証	1 4

．付 録	1 5
1．役員名簿	1 5
2．有識者会議名簿	1 5
3．委員会名簿	1 5
4．会員リスト	1 6
5．トロン仕様書一覧	1 9
6．ITRON仕様準拠登録製品一覧	2 0
7．CTRON仕様検定合格一覧	2 2
8．トロン仕様チップ検定合格一覧	2 3

## ． 概要

### 1. はじめに

当協会は、昭和63年3月14日に設立されて以来、新しいコンピュータ体系を築くためのトロンプロジェクトの推進に関する中核機関として、トロンプロジェクトの普及啓発や調査研究等関係業務を実施している。

平成15年度（平成15年4月～平成16年3月）の当協会事業活動は、年度事業計画にそって各委員会等の活動を中心に積極的に実施され、概ね順調に遂行された。

以下にその概要を報告する。

### 2. 目的

当協会は、トロン（リアルタイム性に優れたオペレーティングシステムによってサポートされるマイクロプロセッサ、パーソナルコンピュータ等各種のコンピュータの一連の技術体系をいう。以下同じ。）に関する普及啓発、調査研究、規格作成および標準化の推進等を行うことにより、新しいコンピュータ体系の創生並びにコンピュータ文化の構築を図り、もって情報化社会の健全な発展に寄与するとともに、我が国および世界の産業、経済の発展に資することを目的とする。

### 3. 事業の概要

#### （1）トロンに関する普及啓発

トロンプロジェクト推進の一環として、関連する分野にたずさわる専門家はもとより広く一般への周知をはかるため、次の普及啓発活動を行った。

トロンプロジェクトシンポジウム（展示会「TRON SHOW」、シンポジウムおよびTEPS）について、当協会から外部への業務委託によりこれを実施した。リアルタイムOS技術者の人材育成面での貢献を図るため、セミナー用教材としてテキストを制作し、7月から全国各地において「組込型リアルタイムOS入門」セミナーを実施した。

ITRON仕様はじめ各トロン仕様関連の活動成果や最新の技術情報、応用事例等を紹介するため、セミナーを企画し実施した。

トロンプロジェクトの海外普及啓発活動の一環として、引き続き、北米地区に当協会の連絡事務所を設け、関連展示会でのプロモーションや現地での普及のための連絡会議の開催など、北米地区での拠点活動を実施した。また、アジア地区等においても、引き続きトロンの普及・啓発活動、情報収集活動を実施した。

機器組込みシステム関連分野などで他機関が実施する国内外の展示会に出展し、トロン仕様準拠製品やプロジェクトの成果・進捗状況などを紹介するため、トロンに関する展示・実演、専門家によるトロンプロジェクトに関する成果・進捗状況の紹介などの活動を行い、広く一般への周知を図った。

トロンプロジェクトの活動状況やトロン仕様関連製品の状況等をタイムリーに紹介するため、「葉書ニュース」を刊行した。また、会員向けには協会活動等の各種情報を提供するため、「トロン協会ニュース」を刊行した。

トロンプロジェクトに関する広報誌「The TRON Project」などの進捗状況紹介資料や各トロン仕様の技術資料を作成し、広く一般に頒布した。

(2) トロンに関する規格の作成および標準化の推進

4グループによる主要サブプロジェクト活動を中心として、トロン仕様関連の規格作成、標準化の推進を図った。

日本型IT技術やインフラの構築に向けた最先端のIT関連技術開発、および技術動向に関する調査研究を行った。

ITRON仕様の機能拡充などを進めるとともに、ITRONからT-Engineへの移行をスムーズに行うための技術検討を行った。

トロン仕様多文字OSをIT関連など関係各分野への幅広い応用を図るための諸事項について検討を行った。また、フォント、収録文字データベース等の基盤整備を進めた。

リアルタイムOS技術者育成のため、組込みシステムや開発環境に関する教科書をとりとまとめた。また、講習会のカリキュラムの作成、実施計画の策定等を行った。

(3) トロンの権利保護に関する調査研究

トロンプロジェクトの健全な発展を図るため、トロン関連名称の商標、トロンの知的財産権、その他トロンにかかわる法的問題について調査研究を行うとともに、適切な運用を図った。

(4) トロンに関する情報の交換、交流の促進

インターネット・ホームページ等の電子ネットワークの活用による関係各分野への情報の発信と収集を行い、会員、関係機関等との情報の交換・交流を進めた。

(5) トロンの技術動向、利用動向に関する調査研究

組込みシステムにおけるリアルタイムOSおよび開発環境の技術動向・市場動向に関するアンケート調査の実施など、調査研究事業を行った。

(6) トロンに関する試験検証

各トロン仕様に基づいてつくられた製品について各トロン仕様との整合性を検証するため、検定制度にかかわる事項の検討を行うとともに、登録業務の一環として、引き続きITRON仕様準拠製品登録業務を施行した。

## ・ 総務事項

### 1. 通常総会

6月13日午後3時から科学技術館・サイエンスホール（東京）において第15回通常総会を開催した。当総会で諮った議案は次の4件で、上程議案は異議なく承認された。

- ・ 第1号議案 会員代表者変更にもなう理事選任の承認
- ・ 第2号議案 平成14年度事業報告書および収支決算書
- ・ 第3号議案 平成15年度事業計画書および収支予算書
- ・ 第4号議案 理事および監事の選任

この後第74回理事会において、理事の互選により以下のとおり会長、副会長および専務理事が選出された。

- ・ 会 長 秋草 直之 氏（富士通(株)）
- ・ 副 会 長 稲吉 秀夫 氏（(株)ルネサステクノロジ）
- ・ 専務理事 中野 隆生 氏

### 2. 理事会

(1) 第73回 5月22日

#### 議題

- 平成14年度事業報告書および収支決算書
- 平成15年度収支予算書の一部変更
- 理事および監事の選任
- 入会申込会社の承認
- 平成15年度委員会の組織および運営

(2) 第74回 6月13日

#### 議題

- 会長、副会長および専務理事の選出

(3) 第75回 3月5日

#### 議題

- 平成15年度収支見通し
- 平成16年度事業計画書および収支予算書
- 入会申込会社の承認
- 第16回通常総会の議題
- トロンプロジェクト発足20周年記念事業

### 3. 有識者会議

第4回有識者会議を開催し、有識者会議メンバー各位からの方々から、協会運営にかかわる基本的事項等に関し助言をいただいた。

- (1) 会 期：3月11日
- (2) 場 所：パレスホテル2階・菊の間（東京・丸の内）
- (3) 内 容

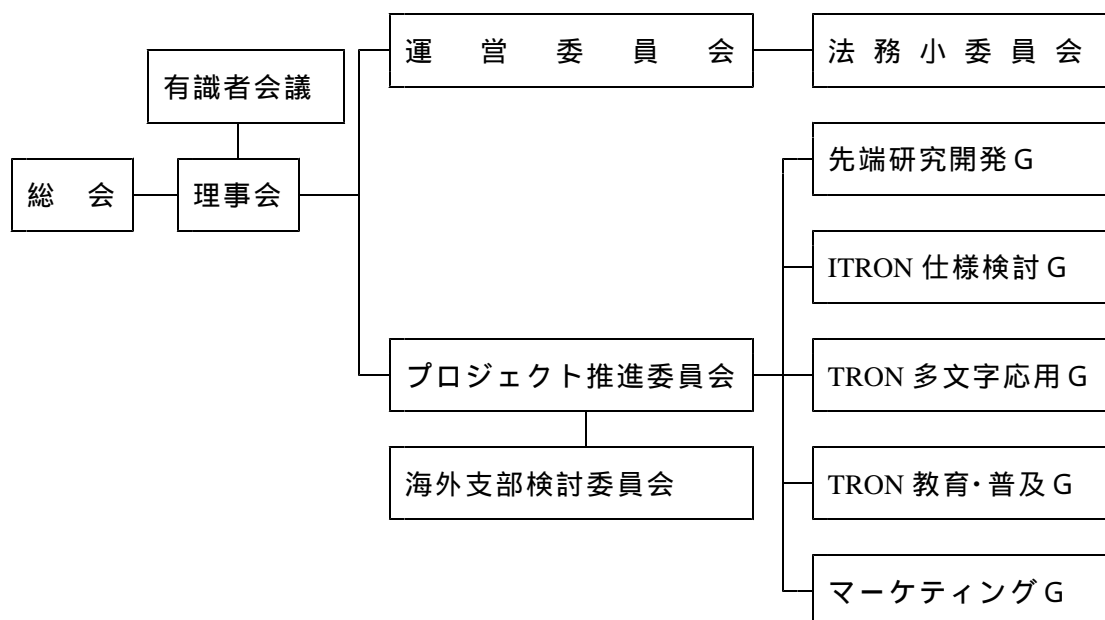
トロンプロジェクトの活動状況並び協会運営の現況について  
 トロンプロジェクト20周年記念行事について  
 次年度の活動方針について  
 意見交換

4. 特別講演会

6月13日、第15回通常総会の議事終了後、次のとおり特別講演会を開催した。  
 講演「トロンプロジェクト2003」

坂村 健 氏(東京大学 教授)

5. 組織図



6. 会員

平成16年3月31日現在の状況は、次のとおりである。

正会員数	83社	A	B	C	C	C	C
		5	6	34	19	10	9
賛助会員数	9団体						

上記のA、B、C、C、C およびC はランク別内数とする。

( 1 ) 入会

< 正会員 >

・株式会社ルネサステクノロジ	平成 1 5 年 4 月
・株式会社ルネサスソリューションズ	〃
・NECエレクトロニクス株式会社	〃
・日本ネスト株式会社	〃
・株式会社エヌ・エー・シー	〃
・佐鳥エス・アイ・シー株式会社	平成 1 5 年 5 月
・株式会社ブイ・アール・テクノセンター	〃
・インターネットテクノロジー株式会社	平成 1 5 年 9 月
・インスパイアネット株式会社	平成 1 5 年 1 0 月
・株式会社九州エレクトロニクスシステム	〃
・株式会社ソフィアシステムズ	平成 1 6 年 1 月
・日本アイ・ピー・エム株式会社	平成 1 6 年 2 月
・株式会社大正オーディット	平成 1 6 年 3 月

< 賛助会員 >

・雇用・能力開発機構 高度職業能力開発促進センター	平成 1 5 年 1 0 月
・学校法人電子学園 日本電子専門学校	平成 1 6 年 1 月

( 2 ) 退会

< 正会員 >

・三菱電機セミコンダクタ・アプリケーション・エンジニアリング株式会社	平成 1 5 年 4 月
・東京特殊電線株式会社	〃
・SNnetworks	〃
・エヌ・ティ・ティ・ソフトウェア株式会社	〃
・日本ラディシス株式会社	〃
・株式会社サンコー	〃
・東京システムズ株式会社	平成 1 5 年 1 0 月
・日本ラショナルソフトウェア株式会社	〃

7. 事務局

( 1 ) 職員

平成 1 6 年 3 月 3 1 日現在の事務局職員数 : 5 名

( 2 ) 事務局

- ・事務企画部
- ・技術開発部

## ．委員会開催状況

1. 運営委員会（委員長・稲吉秀夫氏〔(株)ルネサステクノロジ〕  
5月22日（第29回）、3月5日（第30回）
2. プロジェクト推進委員会（委員長・坂村健氏〔東京大学〕  
5月8日（第157回）、6月20日（第158回）、7月16日（第159回）、  
9月19日（第160回）、10月23日（第161回）、11月20日（第162回）、  
1月13日（第163回）、2月19日（第164回）、3月23日（第165回）
3. ITRON仕様検討グループ（主査・工藤健治〔富士通デバイス(株)〕  
4月11日（第1回）、5月30日（第2回）、6月30日（第3回）、  
8月4日（第4回）、9月19日（第5回）、10月27日（第6回）、  
12月5日（第7回）、3月23日（第8回）
4. TRON多文字応用グループ（主査・松為彰氏〔パーソナルメディア(株)〕  
7月16日（第20回）、9月19日（第21回）、12月5日（第22回）、  
2月19日（第23回）
5. TRON教育・普及グループ（主査・越塚登氏〔東京大学〕  
4月22日（第15回）、6月3日（第16回）、7月3日（第17回）、  
8月26日（第18回）、10月1日（第19回）、11月6日（第20回）、  
1月27日（第21回）、2月26日（第22回）、3月23日（第23回）
6. 海外支部検討委員会（主査・中野隆生〔(社)トロン協会〕  
5月28日（第10回）、7月10日（第11回）、8月21日（第12回）、  
2月3日（第13回）

## ・業務事項

### 1. トロンに関する普及啓発

#### (1) ESC2003でのプロモーション

4月22日から26日までの5日間、米国・サンフランシスコにおいて開催された世界最大の組込み機器展示会・ESC2003 (Embedded Systems Conference) において、トロンプロジェクトに関するプロモーションを行った。

ブースにおける展示

- ・パネル展示 (トロンプロジェクトおよびITRONの概要・成果等の紹介)
- ・T-Engine開発キットの展示
- ・トロンプロジェクトのプロモーションビデオの再生
- ・英文版協会案内冊子などの資料配付

出展各社へのスタンド "We support TRON Project" の設置

- ・出展者11社に設置した

#### (2) ITRONオープンセミナーの開催

6月24日、アルカディア市ヶ谷 (東京) において、 $\mu$ ITRON仕様の新たな標準化課題への取組みを広く一般に紹介するため、ITRONオープンセミナーを開催した。

テーマ: ITRONの新しい展開

内容

- ・ITRON最新技術動向  
工藤 健治氏 (富士通デバイス(株))
- ・デバイスドライバガイドラインの策定  
金田一 勉氏 ((株)エルミックシステム)
- ・動的更新機能を持ったオープンソースITRON仕様OS  
高田 広章氏 (豊橋技術科学大学)  
河合 孝夫氏・石倉 裕三氏 ((株)エーアイコーポレーション)
- ・組み込みリアルタイムシステム入門 - 組込リアルタイムシステムの初学者向け教材の構築 -  
越塚 登氏 (東京大学)
- ・TOPPERSプロジェクトの活動  
高田 広章氏 (豊橋技術科学大学)
- ・「eBinder」におけるITRONデバッグの新手法  
権藤 正樹氏 (イーソル(株))

- ・ SpecCからの I T R O N 上で動作するソフトウェアの生成とハードウェア合成技術の現状

本田 晋也氏 (豊橋技術科学大学)

- ・ RoseRTとBridgePointを I T R O N に適用した事例紹介

竹内 良輔氏 ((株)リコー)

- ・ 特別講演「ユビキタス時代のオープンリアルタイムOS」

坂村 健氏 (東京大学 教授)

### (3) E S E C への出展

7月9日から11日までの3日間、東京ビッグサイト(有明)において開催された組込みシステム開発技術展(ESEC2003)へ出展し、T-Engine プロジェクト関連やITRON仕様関連などの展示・実演を中心として、協会ブースを設けてトロンプロジェクトの紹介を行った。

協会ブースでは、 $\mu$ ITRON・JTRON仕様に関する最新動向などのパネル展示、関連資料の配付などを行った。

### (4) E T 2 0 0 3 への出展および講演会での講演

11月12日から14日までの5日間、パシフィコ横浜(横浜市)において開催されたET2003に出展するとともに、併設の講演会においてトロンプロジェクトに関する講演を行った。

協会ブースにおける展示

- ・ パネル展示(トロンプロジェクトの最近の成果と今後の展開、ITRON仕様の技術動向・利用動向の紹介)
- ・ 関連各資料の配付

アンケート調査の実施

会場の特設コーナーにおいて、「リアルタイムOSの利用動向とITRON仕様に関するアンケート調査」を実施した。

講演

- ・ 特別講演「T-Engine プロジェクトの最新動向」  
坂村 健氏 (東京大学)
- ・ パネルディスカッション「オープンソース時代を迎えるソフトウェア開発の明日」 坂村 健氏 (東京大学) ほか
- ・ チュートリアルセッション「リアルタイムOS入門 ~ T-Kernel と ITRON ~」  
越塚 登氏 (東京大学)、武井 正彦氏 ((株)ルネサスソリューションズ)、佐藤 浩一氏 (YRPユビキタス・ネットワークング研究所)

### (5) 第19回トロンプロジェクトシンポジウムの開催

12月11日から13日までの3日間、東京国際フォーラム(有楽町)において、

トロンプロジェクトシンポジウムを開催した。

今回は、テーマを「T-Engine とユビキタス ID」として、T-Engine プロジェクトの開発成果の紹介を中心に各トロン仕様に関連する最新の製品や技術について、発表と展示が行われた。

展示会「TRONSHOW2004」

- ・ T-Engine の成果の紹介を中心に I T R O N 仕様および B T R O N 仕様関連製品の展示・実演、関連技術の紹介

- ・ 出展者（以下、順不同）

アクセラレイテッド・テクノロジー、メンター・グラフィックスジャパン(株)、(株)アプリックス、イーソル(株)、インディア アクション プラン(株)、(株)エイチアイ、(株)エーアイコーポレーション、NECエレクトロニクス(株)、NECソフト(株)、(株)NTTデータ、(株)NTTドコモ、(株)エルミックシステム、(株)ガイア・システム・ソリューション、(株)KDDI 研究所、(株)サトー、スタンダードマイクロシステムズ(株)、(株)ソフィアシステムズ、大日本印刷(株)、(株)東芝、凸版印刷(株)、日本オラクル(株)、日本システムウエア(株)、日本ノーベル(株)、パーソナルメディア(株)、ピクセル・テクノロジーズ(株)、(株)フェイス、富士通(株)、マイクロソフト(株)、メトロワークス(株)、モンタビスタソフトウェアジャパン(株)、矢崎総業(株)、ヤマハ(株)、横河デジタルコンピュータ(株)、(株)ルネサス テクノロジ

基調講演およびセッション

- ・ 基調講演

「ユビキタス TRON に会う」 坂村 健氏(東京大学)

- ・ ユビキタス ID 特別セッション

坂村教授とオート ID ラボジャパン代表・村井純氏が対談

ほか

T E P S 2 0 0 4 ( 1 2 月 1 3 日 )

テーマ：ユビキタス・コンピューティングとイネーブルウェア(Part2)

～ 私たちは今、何ができるのか ～

- ・ 基調講演「ユビキタス・コンピューティングとイネーブルウェア」

坂村 健氏(東京大学)

- ・ 発表 1 「障害者向け機器開発の取り組みについて」

植野 治氏(矢崎総業(株))

- ・ 発表 2 「 I C タグ内蔵視覚障害者誘導用ブロックを用いた歩行者 I T S 」

中林 貴光氏(凸版印刷(株))

- ・発表3「ユビキタス社会における福祉テレサポート技術を日本から世界へ」  
長谷川 貞夫氏（社会福祉法人日本点字図書館）
- ・発表4「文字放送、クローズドキャプションからの文字情報の取り出しとスピーチサーバの開発」  
工藤 智行氏（(有)サイパック）
- ・発表5「聴覚障害者はユビキタス・コンピューティングに何を期待するか？」  
長谷川 洋氏（筑波技術短期大学）
- ・パネルディスカッション

(6) トロン多文字応用セミナーの開催

3月10日、メルパルクTOKYO（東京・芝公園）において、従来からトロンプロジェクトにおいて開発を進めてきた日本語環境に適した多文字 OS の成果の利用促進を図るため、トロン多文字応用セミナーを開催した。

テーマ：日本語・漢字文化に適したトロン多文字応用セミナー  
内容

- ・ユビキタスコンピューティング トロンプロジェクトと「超漢字」  
坂村 健氏（東京大学）
- ・多漢字問題と超漢字を用いたソリューション  
松為 彰氏（パーソナルメディア(株)）
- ・印刷のデジタル化に伴う文字の諸問題について  
栃原 聖一氏（大日本印刷(株)）
- ・印刷業界におけるフォントに関する状況とトロンの対応  
石岡 俊明氏（リョービマジクス(株)）
- ・外字に対する1つの提案  
萩原 英雄氏（昭和情報機器(株)）
- ・自治体における文字関連の課題と対応  
加藤 勲氏（(株)日立製作所）
- ・パネルディスカッション  
「日本文化固有の文字データベースの構築に向けて」

(7) RTOS教育セミナーの実施

組込み機器の開発に必要なリアルタイムシステム技術者を育成し、人材育成面からの貢献を図るため、T-Kernel や ITRON を用いた組込みシステムの原理と構築方法の概要説明などに関する「組込型リアルタイム OS 入門」セミナー用教材としてテキストを制作した。また、カリキュラムを作成し、全国各地の関係機関に対して、当協会が共催として協力しセミナーを実施した。

第1回 [主催：(株)ひたちなかテクノセンター]



( 9 ) 其他のおもな普及開発活動

通常総会併設展示会の開催

第15回通常総会開催を機に、会員各社のトロン仕様関連製品などを紹介するため、併設展示会を開催した。

- ・会期：6月13日
- ・場所：科学技術館・サイエンスホール
- ・内容：会員企業15社によるトロン仕様関連製品の展示・実演並びにトロンプロジェクトの進捗状況などの展示

( 10 ) 「葉書ニュース」および「トロン協会ニュース」の発行

トロンプロジェクトの活動状況やトロン仕様関連製品等を広く一般の関係者に紹介するため、「葉書ニュース」を刊行した。

- ・ No . 62 ( 4/10 )      ・ No . 63 ( 4/30 )      ・ No . 64 ( 5/ 7 )
- ・ No . 65 ( 5/29 )      ・ No . 66 ( 6/14 )      ・ No . 67 ( 6/26 )
- ・ No . 68 ( 7/11 )      ・ No . 69 ( 7/25 )      ・ No . 70 ( 8/ 8 )
- ・ No . 71 ( 8/29 )      ・ No . 72 ( 9/12 )      ・ No . 73 ( 9/26 )
- ・ No . 74 ( 10/10 )      ・ No . 75 ( 10/31 )      ・ No . 76 ( 11/21 )
- ・ No . 77 ( 12/ 5 )      ・ No . 78 ( 12/23 )      ・ No . 79 ( 1/ 1 )
- ・ No . 80 ( 1/20 )      ・ No . 81 ( 2/ 3 )      ・ No . 82 ( 2/17 )
- ・ No . 83 ( 3/ 2 )      ・ No . 84 ( 3/18 )      ・ No . 85 ( 3/30 )

当協会会員に対して協会活動等にかかわる各種情報を提供するため、「トロン協会ニュース」を刊行した。

- ・ No . 1 ( 4/ 3 )      ・ No . 2 ( 5/13 )      ・ No . 3 ( 6/ 5 )
- ・ No . 4 ( 7/10 )      ・ No . 5 ( 8/ 7 )      ・ No . 6 ( 9/ 4 )
- ・ No . 7 ( 10/ 6 )      ・ No . 8 ( 11/ 6 )      ・ No . 9 ( 12/24 )
- ・ No . 10 ( 1/ 8 )      ・ No . 11 ( 2/ 5 )      ・ No . 12 ( 3/ 4 )

( 11 ) トロンプロジェクトの進捗状況紹介資料、関連資料等の作成・配布

広く一般の関係者に対してトロンプロジェクトの進捗状況や関連技術情報等を紹介するため、トロンに関する広報誌「The TRON Project」などの資料を作成し頒布した。

2 . トロンに関する規格の作成および標準化の推進

次の4グループによる主要サブプロジェクト活動を中心として、トロン仕様関連の規格作成、標準化を推進した。

( 1 ) トロン先進技術研究グループの活動

今後5～10年先を見越したコンピュータアーキテクチャに関する研究開発並び

に調査研究を行った。

本年度は、IT関連セミナーなどに参加し、日本型IT技術やインフラの構築に向けた最先端のIT関連技術開発、および技術動向に関する調査研究を行った。

#### (2) ITRON仕様検討グループの活動

トロンプロジェクトの成果・資産である既存のITRON仕様について必要な活動、並びにT-Engineをサポートするための事項について検討を行った。

ITRONデバイスドライバ設計ガイドラインについて検討を行った。

ITRON仕様に関する拡充を図るとともに、仕様のメンテナンスおよび翻訳を進めた。

TRONトロンポータビリティ検討WGを設けて、ITRONからT-Engineへの移行をスムーズに行うための技術検討を行った。

#### (3) TRON多文字応用グループの活動

トロン仕様多文字OSの関係各分野への幅広い応用を図るための諸事項について検討並びに調査研究を行った。

トロン仕様多文字OSに基づく文字コード変換システムの開発を推進、並びに関連各分野への幅広い応用を図るための諸事項について検討を行った。

トロン仕様多文字OSやeTRONを応用しユビキタス・ネットワーク社会に対応した安全性・信頼性の高い電子ブックシステムの開発を推進するための技術検討を行った。

引き続き、フォント、収録文字データベース等の基盤整備を推進した。

#### (4) TRON教育・普及グループの活動

機器組込みシステムは、将来も日本の産業で重要な分野であると期待されている一方で、このために必要な技術者の不足が顕在化している状況を踏まえ、当協会としてリアルタイムOS技術者の人材育成面での貢献を図るため、機器組込みシステム分野においてデファクト・スタンダードとなっているITRON仕様OSおよびその発展型であるT-Kernelをベースとした技術者育成セミナーの企画等に関する諸事項について検討を行った。

組込みシステムや開発環境に関する教科書(「組込型リアルタイムOS入門」セミナー用教材)の内容について検討を行い、これをとりとまとめた。また、改訂版の内容について検討を行った。

セミナーの企画・実施に関する諸事項について検討を行い、この7月からセミナーを実施した。

中級(実習付き)セミナーカリキュラムおよびウェブラーニングの具体化に向け検討を行った。

### 3. トロンの権利保護に関する調査研究

トロンプロジェクトの健全な発展をはかるため、ロゴ・トロン関連名称の商標の維持管理を行った。このほか、知的財産権等のトロンにかかわる法的問題について調査研究を行うとともに、適切な運用を図った。

### 4. トロンに関する情報の交換、交流の促進

インターネット・ホームページ等の電子ネットワークの活用による、関係各分野への情報発信・収集を行い、会員および関係各機関との情報の交換・交流を推進した。

なお、トロンプロジェクト関連ホームページは以下のとおりである。

(1) トロンプロジェクトのホームページ：<http://www.tron.org/>

トロンプロジェクトの中心となるホームページである。

(2) 当協会ホームページ：<http://www.assoc.tron.org/jpn/>

当協会直営のホームページで、上記(1)とシームレスな構成になっている。

(3) 北米連絡事務所ホームページ：<http://www.na.assoc.tron.org/>

新設された北米連絡事務所のホームページである。

### 5. トロンの技術動向、利用動向に関する調査研究

組込みシステムにおけるリアルタイムOSおよび開発環境の技術動向・市場動向に関するアンケート調査の実施等、調査研究を行った。

(1) 調査テーマ：リアルタイムOSの利用動向とITRON仕様に関するアンケート調査

(2) 実施時期：平成15年11月

### 6. トロンに関する試験検証

(1) ITRON仕様関連製品登録制度

ITRON仕様の普及を促進するため、ITRON仕様準拠製品登録制度を引き続き施行した。

(2) 各トロン仕様に基づいてつくられた製品について各トロン仕様との整合性を検証するため、検定制度にかかわる事項の検討を行った。

## . 付録

### 1. 役員名簿（敬称略・順不同）

（理事 10名 監事 2名）

理事（会長）	秋 草 直 之	富士通株式会社 会長
理事（副会長）	稲 吉 秀 夫	株式会社ルネサステクノロジ 常務取締役
理事（専務理事）	中 野 隆 生	社団法人トロン協会 専務理事
理事	伊 野 昌 義	沖電気工業株式会社 専務取締役
理事	佐 藤 哮一郎	株式会社東芝 セミコンダクター社統括技師長
理事	山 本 修一郎	株式会社エヌ・ティ・ティ・データ 技術開発本部 副本部長
理事	尾 形 仁 士	三菱電機株式会社 常務取締役
理事	中 村 勉	日本電気株式会社 取締役常務
理事	橋 本 浩 一	NECエレクトロニクス株式会社 副社長
理事	吹 譯 正 憲	社団法人電子情報技術産業協会 専務理事
監事	加 藤 博 万	ヤマハ株式会社 取締役
監事	石 川 洋 一	社団法人日本電気計測器工業会 専務理事

### 2. 有識者会議 名簿（敬称略・順不同）

野 口 正 一	財団法人仙台応用情報学研究振興財団 理事長
鷲 見 良 彦	独立行政法人情報処理推進機構 理事
岡 久 雄	三菱電機株式会社 顧問
金 原 和 夫	株式会社日立製作所 名誉顧問

### 3. 委員会名簿（敬称略・順不同）

#### （1）運営委員会

委員長	稲 吉 秀 夫	株式会社ルネサステクノロジ
副委員	林 慶治郎	株式会社ルネサステクノロジ
委員	中 村 孝 雄	沖電気工業株式会社
委員	田 丸 喜一郎	株式会社東芝
委員	三小田 雅 美	富士通株式会社
委員	桑 田 喜 隆	株式会社エヌ・ティ・ティ・データ
委員	辻 道 信 吾	三菱電機株式会社
委員	市 川 清 一	日本電気株式会社
委員	門 田 浩	NECエレクトロニクス株式会社
委員	吹 譯 正 憲	社団法人電子情報技術産業協会
委員	坂 村 健	東京大学

委員	中野隆生	社団法人トロン協会
(2) プロジェクト推進委員会		
委員長	坂村健	東京大学
委員	伊藤晴康	富士通株式会社
委員	清水徹	株式会社ルネサステクノロジ
委員	桑田喜隆	株式会社エヌ・ティ・ティ・データ
委員	鈴木志賀夫	沖電気工業株式会社
委員	田丸喜一郎	株式会社東芝
委員	伊藤均	三菱電機株式会社
委員	田中直樹	日本電気株式会社
委員	門田浩	NECエレクトロニクス株式会社
委員	松為彰	パーソナルメディア株式会社
委員	根本忍	株式会社アプリックス
委員	山口義人	株式会社セネット
委員	中野隆生	社団法人トロン協会

#### 4. 会員リスト(平成16年3月31日現在)

##### (1) 正会員(83社)

- 1 株式会社ACCESS
- 2 Acme Technologies Pvt., Ltd.
- 3 株式会社エイコット
- 4 株式会社アドバンスド・データ・コントロールズ
- 5 株式会社エーアイコーポレーション
- 6 株式会社アプリックス
- 7 アークシステム株式会社
- 8 アーム株式会社
- 9 キャッツ株式会社
- 10 株式会社シーイーシーソリューションズ
- 11 シチズン時計株式会社
- 12 株式会社コア
- 13 大日本印刷株式会社
- 14 株式会社デンソー
- 15 株式会社デンソークリエイト
- 16 株式会社デジオン
- 17 株式会社エルミックシステム
- 18 株式会社イーエルティ
- 19 イーソル株式会社
- 20 株式会社エバーグリーン

- 21 株式会社エフ・イー・ネット
- 22 ファームウェアシステム株式会社
- 23 富士通株式会社
- 24 富士通デバイス株式会社
- 25 富士ゼロックス株式会社
- 26 株式会社ガイア・システム・ソリューション
- 27 ガイオ・テクノロジー株式会社
- 28 株式会社グレースシステム
- 29 株式会社半導体エネルギー研究所
- 30 株式会社日立製作所
- 31 株式会社日立超 L S I システムズ
- 32 日立ソフトウェアエンジニアリング株式会社
- 33 合資会社ヒューメリア
- 34 茨城日立情報サービス株式会社
- 35 インスパイアネット株式会社
- 36 インターネットテクノロジー株式会社
- 37 株式会社 K D D I 研究所
- 38 光洋システム株式会社
- 39 株式会社九州エレクトロニクスシステム
- 40 松下電器産業株式会社
- 41 メンター・グラフィックス・ジャパン株式会社
- 42 メトロワークス株式会社
- 43 三国精工株式会社
- 44 三菱電機株式会社
- 45 日本電気株式会社
- 46 日本情報通信コンサルティング株式会社
- 47 日本アイ・ビー・エム株式会社
- 48 日本ミニコンピュータシステム株式会社
- 49 日本ネスト株式会社
- 50 日本ノーベル株式会社
- 51 株式会社エヌ・イー・シー
- 52 N E C エレクトロニクス株式会社
- 53 N E C 東芝スペースシステム株式会社
- 54 株式会社エヌ・ティ・ティ・データ
- 55 株式会社エヌ・ティ・ティ・ドコモ
- 56 沖電気工業株式会社
- 57 オムロン株式会社
- 58 パーソナルメディア株式会社

- 59 レッドハット株式会社
- 60 株式会社ルネサスソリューションズ
- 61 株式会社ルネサステクノロジ
- 62 株式会社リコー
- 63 ローランド株式会社
- 64 リョービイマジクス株式会社
- 65 サンリツオートメイション株式会社
- 66 佐鳥エス・アイ・シー株式会社
- 67 株式会社セネット
- 68 株式会社ソフィアシステムズ
- 69 ソリッド株式会社
- 70 ソニー株式会社
- 71 株式会社大正オーディット
- 72 株式会社テクノ・ワン
- 73 株式会社東芝
- 74 東芝情報システム株式会社
- 75 トヨタ自動車株式会社
- 76 株式会社ユニテック
- 77 Upwind Technology, Inc.
- 78 U S Software Corporation
- 79 ウェブソフト・インターナショナル株式会社
- 80 株式会社ブイ・アール・テクノセンター
- 81 ヤマハ株式会社
- 82 矢崎総業株式会社
- 83 横河デジタルコンピュータ株式会社

( 2 ) 賛助会員 ( 9 団体 )

- 1 社団法人日本電気計測器工業会
- 2 社団法人電子情報技術産業協会
- 3 社団法人関西電子工業振興センター
- 4 社団法人日本テレワーク協会
- 5 社団法人日本システムハウス協会
- 6 情報通信ネットワーク産業協会
- 7 雇用・能力開発機構 高度職業能力開発促進センター
- 8 学校法人電子学園 日本電子専門学校
- 9 The Open Group Japan

5. トロン仕様書一覧

仕 様	仕 様 書 名
ITRON 仕様	μ ITRON4.0 仕様 Ver4.02.00(改訂版)
	μ ITRON4.0 仕様 保護機能拡張 Ver.1.00.00
	μ ITRON3.0 標準ハンドブック改訂新版
	ITRON・μ ITRON 標準ハンドブック
	ITRON/FILE 標準ハンドブック
	ITRON TCP/IP API 仕様 Ver.1.00.01
	ITRON デバッグインターフェース仕様 Ver1.00.00
	μ ITRON3.0 Specification Ver.3.02.00.01[英文]
	μ ITRON Specification Ver.2.01.00[英文]
	ITRON2 Specification Ver.2.02.01[英文]
	μ ITRON 4.0 Specification Ver.4.00.00[英文]
	ITRON Debugging Interface Specification Ver.1.00.00[英文]
BTRON 仕様	BTRON3 仕様書 Ver. 3.20.00
	BTRON3 Specification Ver. 3.20.00[英文]
	BTRON2 カーネル標準ハンドブック
	BTRON1 プログラミング標準ハンドブック
	BTRON1 仕様 AV マネージャ仕様書 Ver.1.00.00
CTRON 仕様	Original CTRON Specification Series[英文] 1. Outline of CTRON Ver. 1.00.00.00 2. Kernel Interface Ver. 2.00.00.00 3. I/O Control Interface Ver. 3.00.00.00 4. Data Storage Control Interface Ver. 2.00.00.00 5. Communication Control Interface: Layer Common, Basic Communication Control Ver. 2.00.00.00 6. Communication Control Interface: CASE/P Layer, FTAM and MOTIS Ver. 1.00.00.00 7. Communication Control Interface: ISDN User Control Ver. 1.00.00.00 8. Execution Control Interface; Operation Administration and Maintenance Management Interface Ver. 1.00.00.00 9. Separate Volume 1: Design Guidelines/Fault Tolerance Ver. 1.00.00.00

仕 様	仕 様 書 名
CTRON 仕様	新版 原典 CTRON 大系 1. CTRON 概説 入門・共通規定編 2. カーネルインタフェース 3. 入出力制御インタフェース 4. 情報蓄積制御インタフェース 一般ファイル管理・データベース管理編 5. 実行制御インタフェース保守運転管理インタフェース 6. 通信制御インタフェース 各層共通・基本通信制御編 7. 通信制御インタフェース CASE/P 層・FTAM・構文変換ユーティリティ編 8. 通信制御インタフェース MHS/MTA・MHS/SM・OSI/TP 編 9. 通信制御インタフェース CMISE 編 10. 通信制御インタフェース ISDN ユーザ制御編 11. 別巻 1 設計ガイダンス フォールトトレランス編 12. 別巻 2 設計ガイダンス ソフトウェアポータビリティ編
HMI 仕様	新版 トロンヒューマンインタフェース標準ハンドブック
JTRON 仕様	JTRON2.0 Specification Ver2.00.00[英文]
	JTRON2.1 仕様 Ver2.01.00

#### 6. ITRON仕様準拠登録製品一覧

仕 様	製品名称	対象プロセッサ	会 社 名
μ ITRON 2.0	HI8-3X	H8/300	(株)ルネサステクノジ <sup>®</sup>
	HI8-EX	H8/500	
	HI8	H8/500	
	MR3200	M327ファミリー	(株)ルネサスソリューションズ <sup>®</sup>
	MR7700	7700ファミリー	
	Softune REALOS/907	F <sup>2</sup> MC-16LX/16L/16/16H /16Fファミリー	富士通(株)
	MORTOS/n682	MC68020	(株)モアソンジ <sup>®</sup> ヤル <sup>®</sup> ン
	RX78K/	78K/ シリーズ <sup>®</sup>	NECエレクトロニクス(株)
	NORTi/86	8086	(株)ミスホ <sup>®</sup>
	AAAOS86	8086系	スリーエス・コンピ <sup>®</sup> ュータ(株)
	Softune REALOS/896	F <sup>2</sup> MC-8Lファミリー	富士通(株)
	HI8-S	H8/500	(株)ルネサステクノジ <sup>®</sup>
	TR900	TLCS-900	(株)東芝
	RX78K/	78K/ シリーズ <sup>®</sup>	NECエレクトロニクス(株)
	RX78K/0	78K/0 シリーズ <sup>®</sup>	

仕 様	製品名称	対象プロセッサ	会 社 名
μ ITRON 2.0	HI8-3H	H8/300H	(株)ルネサステクノロジ <sup>®</sup>
	MORTOS/n68	MC68000	(株)モアソフジ <sup>®</sup> ヲパ <sup>®</sup> ン
	MORTOS/n98	8086系	
	HI-SH7	SH	(株)ルネサステクノロジ <sup>®</sup>
	MR1600	M16ファミリー	(株)ルネサスソリューションズ <sup>®</sup>
	MR3800	38000シリーズ <sup>®</sup>	
	NORTi/H83	H8/300H	(株)ミスホ <sup>®</sup>
	NORTi/Z80	Z80	
	RX78K/	78K/ シリーズ <sup>®</sup>	NECエレクトロニクス(株)
	NORTi/SH	SH-1, SH-2	(株)ミスホ <sup>®</sup>
	NORTi/H85	H8/500	
	NORTi/68K	68000, 68010, CPU32	
	HI8-2600	H8S	(株)ルネサステクノロジ <sup>®</sup>
	PrKERNEL	SH2, VR4100/VR4300, TMS470R1x, SR320	イーソル(株)
μ ITRON 3.0	SR900	SPC900	ソニー(株)
	MR30	M16C/60シリーズ <sup>®</sup>	(株)ルネサスソリューションズ <sup>®</sup>
	Softune REALOS/FR	FRファミリー	富士通(株)
	REALOS/SP	SPARC liteシリーズ <sup>®</sup>	
	UDEOS/r39	TLCS-R3900ファミリー	東芝情報システム(株)
	UDEOS/i586	Pentium, i486	
	MR32R	MR32R/D	(株)ルネサスソリューションズ <sup>®</sup>
	FS.ExRon-ARM	ARM7TDMIシリーズ <sup>®</sup>	ファームウェアシステム(株)
	HI7000	SH-1, SH-2シリーズ <sup>®</sup>	(株)ルネサステクノロジ <sup>®</sup>
	HI7400	SH2-DSPシリーズ <sup>®</sup>	
	HI7700	SH-3シリーズ <sup>®</sup>	
	MR79	7900シリーズ <sup>®</sup>	(株)ルネサスソリューションズ <sup>®</sup>
	組み込み制御用 カーネル Kernel	Z80	川上 昌之
	μ MORE v3.0	SHシリーズ <sup>®</sup> 、ARM7TDMI、L7200	(株)ACCESS
	ExRon-SA	StrongARM	ファームウェアシステム(株)
	ELX-ITRON/SH3	SH3	(株)エルミックシステム
	TR19	TX1940FDAF	(株)東芝
	RX850	V850ファミリ	NECエレクトロニクス(株)
	RX850Pro	V850ファミリ	

仕 様	製品名称	対象プロセッサ	会 社 名
μ ITRON 3.0	RX4000	VR4100, VR4300, VR5432	NECエレクトロニクス(株)
μ ITRON 4.0	PrKERNEL v4	SH-3	イーソル(株)
	μ MORE v4.0	SuperHシリーズ、 StrongARM	(株)ACCESS
	Nucleus μ iPLUS	MPC98k、PPC860、ARM7、 V850e、SH3、SH4	メンター・グラフィックス・シ ャ パ ン(株)
	mKernel	Z80	川上昌之
	RX4000v4	VR4100, VR4300, VR5432	NECエレクトロニクス(株)
	TronTask!	SHシリーズ	(株)E-アイコーポレーション
	ThreadX- μ ITRON	ARM、StrongARM、Thumb、 SPARC、i960、PowerPC、 V8xx、68Kなど	(株)グループシステム
Emkernel(Nios)	Nios	日立エンジニアリング(株)	
ITRON1	RX116	V20	イーソル(株)
	RX136	V33A	
	RX320	V25	
	RX423	V55PI	

## 7. CTRON仕様検定合格一覧

認定番号	合格月日	型 式 名 称	会 社 名
1989-001	89. 3. 14	CT-B-01/11-OKI-RG68KS-BOS	沖電気工業(株)
1990-001	90. 4. 20	CT-B-01/11-OKI-RG68KS-BOS	沖電気工業(株)
1990-002	90. 5. 11	非公開	非公開
1990-003	90. 8. 1	CT-B-01/01-TSB-0S/CT	(株)東芝
1990-004	90. 8. 1	CT-B-02/21-OKI-RG68KS-BOS	沖電気工業(株)
1990-005	90. 8. 1	CT-BK-02/21-OKI-RG68KSBC-μC	沖電気工業(株)
1990-006	90. 8. 1	CT-BK-02/01-NTT-C-DP30	日本電信電話(株)
1990-007	90. 11. 1	CT-B-01/00-HITACHI-B-9111-11	(株)日立製作所
1990-008	90. 11. 1	CT-BK-02/00-NEC-VS-0560	日本電気(株)
1990-009	90. 12. 25	CT-ESF-02/01-OKI-RG68KS-GFM	沖電気工業(株)
1991-001	91. 4. 2	CT-B-01/01-FUJITSU-ROSEC/F32-300-BOS	富士通(株)
1991-002	91. 4. 26	CT-B-01/00-HITACHI-HC68K-001	(株)日立製作所
1991-003	91. 5. 24	CT-BK-02/22-OKI-RG68KSV-BOS	沖電気工業(株)
1991-004	91. 7. 18	CT-BK-01/00-MCI	松下通信工業(株)
1991-005	91. 10. 24	CT-BK-02/00-MITSUBISHI-COA68K/30	三菱電機(株)
1992-001	92. 2. 6	CT-B-02/00-HITACHI-B-9111-11	(株)日立製作所

認定番号	合格月日	型 式 名 称	会 社 名
1992-002	92. 9. 9	非公開	非公開
1992-003	92. 9. 9	非公開	非公開
1992-004	92.10. 8	CT-ECCMSL-02/00-NTT-C-POPS	日本電信電話(株)
1992-005	92.10. 8	CT-EOD-01/00-NTT-C-POPS	日本電信電話(株)
1992-006	92.10. 8	CT-EEL-02/00-NTT-C-POPS	日本電信電話(株)
1994-001	94. 5.25	CT-ECNM-01/00-NTT-POPS300-D019	日本電信電話(株)
1995-001	95. 9.12	CT-BK-01/00-TSB-TCOP	(株)東芝
1995-002	95.12. 6	CT-ESF-01/00-NTT-C-POPS	日本電信電話(株)
1996-001	96. 9.25	CT-BK-03/01-NTC-REALIS $\mu$ C	日本情報通信コ サルティング(株)

8. トロン仕様チップ検定合格一覧

認定番号	合格月日	製 品 形 名 ( 製 品 名 称 )	会 社 名
1993-001	93. 2. 4	TMP101 (TX1)	(株)東芝
1993-002	93. 3. 4	MB92301 (G <sub>MICRO</sub> /300)	富士通(株)
1994-001	94. 2.16	M33210AFP-20 (G <sub>MICRO</sub> <sup>TM</sup> M32/100)	三菱電機(株)