

宇宙線研究者会議CRC における将来計画の検討

目次：

1. 組織の紹介：CRC、将来計画検討小委員会、タウンミーティング
2. 過去の将来計画検討の歴史・経緯
3. マスタープラン2020への対応
4. 提案研究の紹介

2015-2017年度CRC将来計画検討小委員会委員長

2019年度CRC実行委員長

大阪市立大学 大学院理学研究科

荻尾 彰一

宇宙線研究者会議（CRC）

宇宙線研究者会議（Cosmic ray Researchers Congress, CRC）

発足：1953年6月

性格：広義の宇宙線物理学研究（宇宙線実験、宇宙物理、宇宙素粒子物理）に関心のある研究者の自主的な組織。

目的：宇宙線物理学の研究の交流と推進をはかる。

活動：宇宙線研究に関わる各種の討論会・研究会の組織、および、将来計画に関わる活動を行う。

組織：毎年物理学会時に会員による総会を開催する。

会員の選挙により実行委員会を組織し、事務局をおく。

連絡誌を発行する。

責任者：CRC実行委員長 西嶋恭司（2019年度は荻尾）

会員数：408名（2019年3月14日現在）

実行委員会：委員長＋委員12名（任期1年）

事務局：7名（任期1年）

CRC将来計画検討小委員会

(従来) 単年度任期の実行委員会による検討←引き継ぎ／継続性の問題
周辺分野の意見を取り入れたい

2011年6月 日本学術会議天文学・宇宙物理学分科会から「中規模計画
(科研費では困難、総額100億円未満)」の推薦打診

サイエンスの価値に主眼をおいて将来計画を検討し、実行委員会に報告する
＝「将来計画検討小委員会」

構成：非CRC会員の外部委員を加えた常設委員会

任期：第1期：2011年9月－2013年3月

第2期：2013年4月－2015年3月

第3期：2015年4月－2018年3月

第4期：2018年3月－2021年3月

CRC将来計画検討小委員会

第4期：2018年3月－

伊藤好孝（委員長）

常定芳基（副委員長）

田島宏康

都丸隆行

田村忠久

河合誠之

小林隆

藤田裕

久野純治

郡和範

梶田隆章

中畑雅行（オブザーバー）

釜江常好（アドバイザー）

CRC実行委員会

（2018年度）

西嶋恭司（委員長）

荻尾彰一

森正樹

神田展行

中畑雅行

手嶋政廣

田島宏康

日比野欣也

伊藤好孝

櫛田淳子

吉田龍生

山本常夏

片寄祐作

（2019年度）

荻尾彰一（委員長）

西嶋恭司

森正樹

神田展行

窪秀利

手嶋政廣

田島宏康

中森健之

伊藤好孝

大橋正健

吉田滋

さこ隆志

竹内康雄

CRC将来計画タウンミーティング (TM)

CRC関連研究の将来計画をコミュニティ全体で議論する場

毎年2回程度開催 (2011年7月第1回以来、通算15回)

参加者数：毎回約60名

(東大宇宙線研の共同利用費によりサポートを受けている。毎年80万円程度)

日本学術会議 天文学・宇宙物理学分科会への 「中規模計画」の提案（第1期）

2011年6月 日本学術会議天文学・宇宙物理学分科会から「中規模計画
（科研費では困難、総額100億円未満）」の推薦打診
（計画提案を募集）

2011年7月 第1回TM 8計画の紹介

2012年1月 第2回TM ガンマ線天文学関連

2012年6月 第3回TM 超高エネルギー宇宙線関連

2012年7月 第4回TM 地下非加速器実験関連

2012年11月 第5回TM 8計画+HKについての議論

2012年11月末 天文学・宇宙物理学分科会への回答

最優先で押す計画：CTA, KamLAND2-Zen

今回最優先とはしないが、展望を持って進めるべき計画：TA2, JEM-EUSO, XMASS1.5

大型科研費による速やかな実現を目指すべき計画：

TibetAS+MD+YAC, GADZOOKS!, IceCube/ARA

タウンミーティング（第1期）に おける議論の成果

マスタープラン2014への提案、掲載

重点大型研究計画：HK

学術大型研究計画：

（新規）KamLAND2-Zen、XMASS-1.5、Hyper-K、CTA、JEM-EUSO

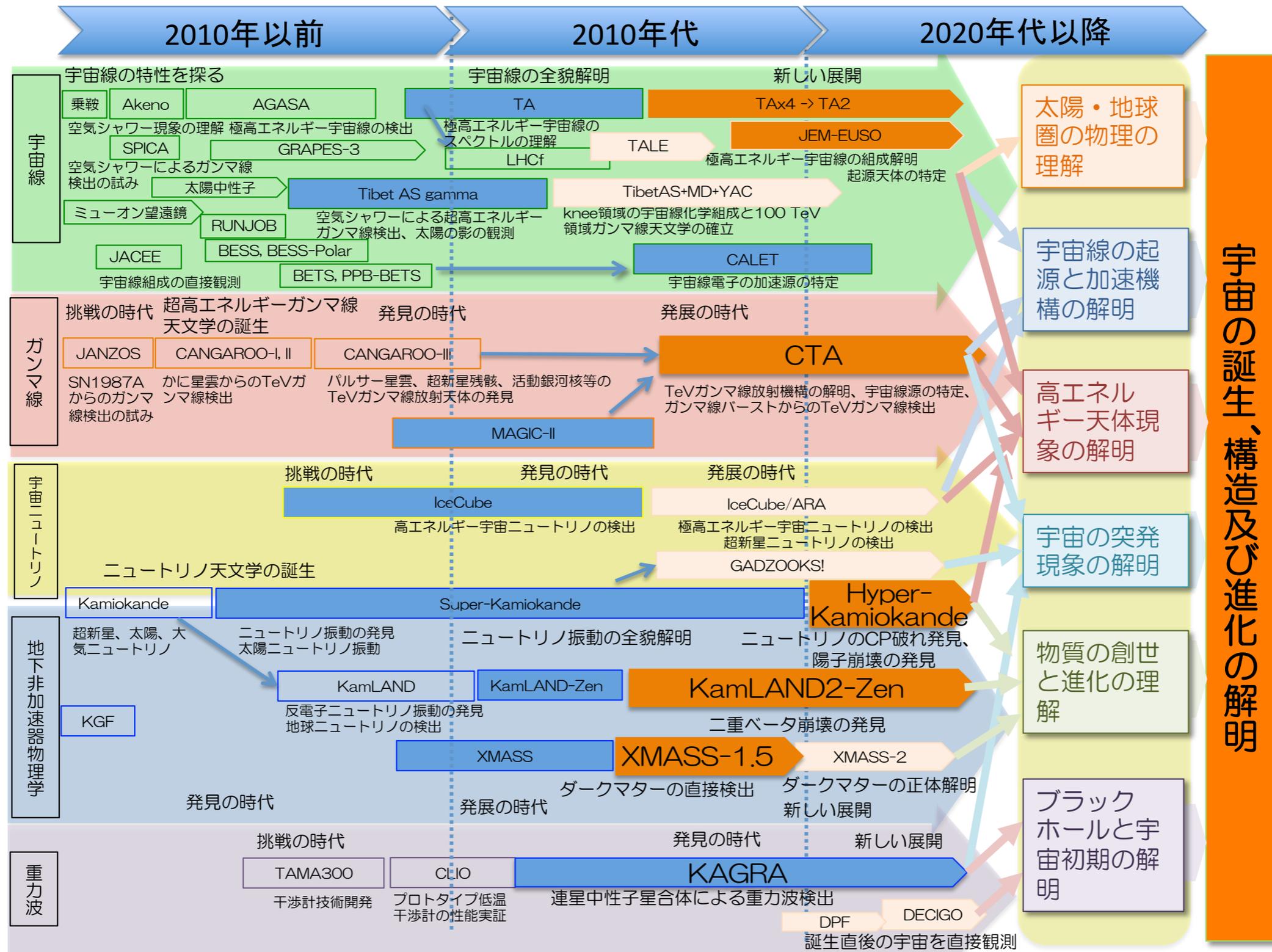
（実施中）KAGRA

CTAへの予算措置、建設開始

TA2 → 現実的な計画へ TA×4（TA実験の面積4倍拡張）特別推進（2015年-）

TALE（低エネルギーへの感度拡張）基盤（S）（2015年-）

CRCロードマップ (2013年、第2期)



宇宙の誕生、構造及び進化の解明

マスタープラン2017への対応 (第3期)

(計画提案を募集)

2015年12月 第9回TM 2012中規模8計画+新規7計画+HK

2016年2月 第10回TM 推薦候補7計画について集中審議

マスタープラン2017への応募了承：

Hyper-Kamiokande、CTA、JEM-EUSO、XMASS-1.5、KamLAND2-Zen、
IceCube-Gen2、Pre-DECIGO

マスタープラン2017への対応 (第3期)

計画名称	2012中規模		MP2014	MP2017		備考
	中規模	科研費		申請	採択	
HK			重点	○	重点	ロードマップ2017
CTA	◎		学術	○	区分2	
K-EUSO	○(JEM-)		学術	○		
SK-Gd		○				
XMASS1.5	○		学術	○	学術	
KamLAND2-Zen	◎		学術	○	学術	
IceCube-Gen2		○(ARA)		○	学術	
TibetAS拡張		○				ALPACA新規提案
TA2	○					
iWF-MAXI						
GAPS						
NEWAGE						
GRAINE						
SMILE						
NTA						
Pre-DECIGO				○		
KAGRA			区分2	○	区分2	

長期戦略の検討 (第3期)

- 1. マルチメッセンジャー観測
- 2. 大型ニュートリノ・ダークマター実験
- 3. 新しい将来計画につながる挑戦的／萌芽的な計画

マスタープラン2020への対応 (第4期)

- 2018年7月末 意志表明書 (LOI) の提出締切
- 2018年8月始 意志表明書 (LOI) を公開
- 2018年8月中 第1回シンポジウムで発表される大型計画を選定 (10件から15件)
- 2018年9月13日 第1回シンポジウム (※) での発表、天文学・宇宙物理学分科会
- 2018年9月18日 天文学・宇宙物理学分科会での検討、検討の所見は申請者に伝達
- 2018年秋 マスタープラン2020の公募要項公開
- 2018年11月末 分野別コミュニティからの推薦受付終了、申請書案の提出締切
- 2019年1月17日と18日 第2回シンポジウム (★)
- 2019年1月23日 天文学・宇宙物理学分科会。推薦する大型重点計画の選出と順位付け。必要に応じ申請機関、形式上の申請代表者の割付け
- 2019年2月-3月 各代表者 (形式的申請者) から日本学術会議に申請書を提出
- 2019年夏 大型研究計画検討分科会による大型重点計画候補に対するヒアリング
- 2020年春 マスタープラン2020公表
- 意思表明した10計画について2回の
タウンミーティングで議論 → 推薦

マスタープラン2020への対応 (第4期)

計画名称	2012中規模		MP2014	MP2017		MP2020推薦
	中規模	科研費		申請	採択	
HK			重点	○	重点	A1*
CTA	◎		学術	○	区分2	A0
POEMMA	○(JEM-EUSO)		学術	○(K-EUSO)		(見送り)
SK		○(GADZOOKS!)				A1
KamLAND2-Zen	◎		学術	○	学術	A2*
IceCube-Gen2		○(ARA)		○	学術	A2
ALPACA		○(Tibet拡張)				B (科研費)
B-DECIGO				○(Pre-)		A3
LISA						A3
KAGRA			区分2	○	区分2	A1

マスタープラン2020推薦

区分1 A1：CRCの最重要課題として最優先で推す現行計画

A2：CRCでの最重要課題として速やかな実現を望む新規計画

A3：今回は最優先としないが、今後も展望を持って進めるべき計画

区分2 A0：CRCの最重要課題として遅滞なく推進すべき現行計画

B：大型科研費等により速やかな実現を目指すべき計画（予算規模小さい）

計画名称	2012中規模		MP2014	MP2017		MP2020推薦
	中規模	科研費		申請	採択	
HK			重点	○	重点	A1*
CTA	◎		学術	○	区分2	A0
POEMMA	○(JEM-EUSO)		学術	○(K-EUSO)		(見送り)
SK		○(GADZOOKS!)				A1
KamLAND2-Zen	◎		学術	○	学術	A2*
IceCube-Gen2		○(ARA)		○	学術	A2
ALPACA		○(Tibet拡張)				B (科研費)
B-DECIGO				○(Pre-)		A3
LISA						A3
KAGRA			区分2	○	区分2	A1

マスタープラン2020推薦

区分1 A1: CRCの最重要課題として最優先で推す現行計画

A2: CRCで*のついた、「HK」、「KamLAND2-Zen」

A3: 今回は最もは素粒子物理学・原子核物理学分科会を通して提案される予定。

区分2 A0: CRCの計 CRCはこの分科会に対しても推薦を働きかけた

B: 大型科研費等により速やかな実現を目指すべき計画 (予算規模小さい)

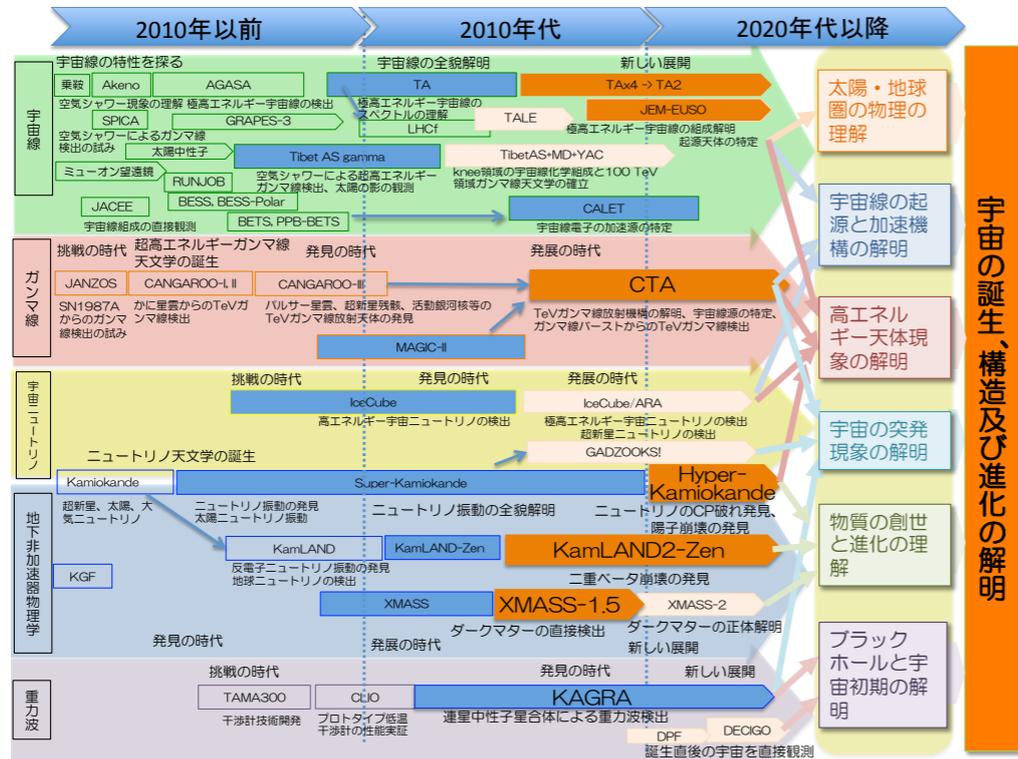
計画名称	2012中規模		MP2014	MP2017		MP2020推薦
	中規模	科研費		申請	採択	
HK			重点	○	重点	A1*
CTA	◎		学術	○	区分2	A0
POEMMA	○(JEM-EUSO)		学術	○(K-EUSO)		(見送り)
SK		○(GADZOOKS!)				A1
KamLAND2-Zen	◎		学術	○	学術	A2*
IceCube-Gen2		○(ARA)		○	学術	A2
ALPACA		○(Tibet拡張)				B (科研費)
B-DECIGO				○(Pre-)		A3
LISA						A3
KAGRA			区分2	○	区分2	A1

以下、提案計画の紹介

まとめ

マスタープラン2020への対応 (第4期)

CRCロードマップ (2013年3月)



9 第18回高宇連研究会 2019/3/18-20@東大本郷

計画名称	2012中規模		MP2014	MP2017		MP2020推薦
	中規模	科研費		申請	採択	
HK			重点	○	重点	A1*
CTA	◎		学術	○	区分2	A0
POEMMA	○(JEM-EUSO)		学術	○(K-EUSO)		(見送り)
SK		○(GADZOOKS!)				A1
KamLAND2-Zen	◎		学術	○	学術	A2*
IceCube-Gen2		○(ARA)		○	学術	A2
ALPACA		○(Tibet拡張)				B (科研費)
B-DECIGO				○(Pre-)		A3
LISA						A3
KAGRA			区分2	○	区分2	A1

14 第18回高宇連研究会 2019/3/18-20@東大本郷

- CRCは非常に広い分野をカバー
- 高宇連にも、より一層緊密な連携、意見交換、議論をお願いします
- 2019年度以降も、年に複数回のタウンミーティングを予定