

研究者コミュニティにおいて想定されている ILC の概要

※Technical Design Report(TDR), Project Implementation Planning(PIP)等及びこれらに基づき作成された作業部会説明資料より事務局作成

ILC	
プロジェクトの概要	<ul style="list-style-type: none"> 全長約 30km の直線状の加速器をつくり、現在達成しうる最高エネルギーで電子と陽電子の衝突実験を行うプロジェクト。
予算規模	<ul style="list-style-type: none"> 建設費:1兆912億円(本体建設費:9,907億円、測定器関係費:1,005億円) 運転経費:約491億円/年
プロジェクトへの参画準備	<ul style="list-style-type: none"> 2004年、ICFA(将来加速器国際委員会)において、超伝導技術を採用することが決定され、研究者コミュニティにおける ILC の検討が進められており、これまでに以下の報告書等が取りまとめられている。 <ul style="list-style-type: none"> 2013年 技術設計報告書—ILC Technical Design Report (TDR)— 2015年 プロジェクト実施計画—Revised ILC Implementation Planning(PIP)—
プロジェクト形成時の体制	<ul style="list-style-type: none"> Pre-Lab(200人規模)を設置する。 3つの観点から機関の在り方が検討されている。 <ul style="list-style-type: none"> A:法的基盤(国際条約による高い法的位置づけから、MOU 程度の弱い法的位置づけまで) B:雇用形態(機関が直接雇用するものから、各研究機関からの出向とするものまで) C:物資調達方法(共有資金にて調達する方法から、現物支給で調達する方法まで) 上記の組み合わせで5つのモデルが検討されている。 <ul style="list-style-type: none"> モデル①:条約に基づく国際組織+各国からの財政支援に基づく物品や人材の確保 モデル②:有限責任会社+各国からの財政及び物納(In-Kind)での物品や人材の確保 モデル③:条約に基づく国際組織+各国からの物納による物品の確保+中央組織は直接雇用 モデル④:多国籍ラボ(中心となるホスト研究機関に各研究機関が支所等を開設し出向) モデル⑤:多国籍ラボ(モデル④)を発展させて条約に基づく機関とする。
国際的な合意に係る手続き	<ul style="list-style-type: none"> 最終的には政府レベルで条約等を締結する。
プロジェクトのスケジュール	<ul style="list-style-type: none"> 各国合意の下で多国籍ラボである Pre-Lab を設立し、最終的な設備の設計や参加国間の役割分担等に係る検討を4年間実施、その後、条約等に基づく国際研究機関である ILC 研究所に移行し、8年程度の建設期間を経て、少なくとも20年間運転する。
実施機関とその法的な位置づけ	<ul style="list-style-type: none"> 条約等に基づく国際機関を設立する。条約等には、付加価値税(VAT)や輸入に係る税が課せられない等の特権、ホスト国の明確な権利と義務、廃止措置までの手順と責任等を明記する。
実施機関の組織体制	<ul style="list-style-type: none"> ILC 研究所の執行部(Management)の体制 <ul style="list-style-type: none"> 評議会(Council):最終意思決定機関であり、参加国の代表者は各2名で多数決が基本であるが、財務案件には貢献規模等に応じた投票権を設定。委員には、所属政府から適時の判断を可能とする十分な地位を付与。 所長(Director General/DG):評議会によって選考され、重要な権限を付託されるとともに組織全体の経営責任を有する。 経営陣(Directorate):評議会によって選考され、DGの下で財務と管理を執行。
実施機関によるプロジェクトマネジメント	<ul style="list-style-type: none"> ILC 研究所と参加国間のプロジェクトマネジメント <ul style="list-style-type: none"> 中央プロジェクトチーム:DGが先導するマネジメントチームがプロジェクトを牽引。ただし評議会への報告を義務づけ。サイトを踏まえた設備配置を含む設計に責任を有し、参加国によって物納される機器の仕様を決定。 参加国:中央プロジェクトチームの設定に従い、物納及び費用負担を実施。割り当てられた物納貢献に係るコスト全体及び合意された納入スケジュールに責任を有する。
プロジェクトへの参加	<ul style="list-style-type: none"> 参加国は、契約期間として建設期間~8年、少なくとも運転20年を固定とし、10年間は脱退を禁止。その後脱退する場合は、2年前に通告が必要。
プロジェクト実施に係る費用分担[初期費]	<ul style="list-style-type: none"> 土地確保や土木工事/インフラ整備:ホスト国負担が基本。 加速器/測定器及び付帯設備:参加国による物納貢献。 不確実性対応のための予備費(Contingency:全体初期費の10%程度)及び機関運営の独立性確保等に資する共通資金(Common Fund)は、ILCの執行部が参加国に要求し、管理する。 ホスト国が超伝導高周波加速技術のような高度技術でも相応の貢献をする場合、ホスト国の全貢献は約50%になる。 物納貢献の基本は衡平(財政貢献分と同額の契約を拠出国に分配)であるが、競争原理を加えてコスト低減を図ることも考えられる。
プロジェクト実施に係る費用分担[運営費]	<ul style="list-style-type: none"> ILC 研究所の負担が基本であるが、プロジェクトパートナーの事前合意があれば分担も可能となっている。(ICFAガイドライン) 分担方法として以下の3つの選択肢及びその組合せが検討されている。 <ul style="list-style-type: none"> ①参加国の拠出に比例、②ホスト国が提供する土木建設費、土地購入費、インフラ整備等を除く参加国の拠出に比例、③各国の博士号を持つ実験者数に比例
プロジェクト実施に係る周辺環境整備	<ul style="list-style-type: none"> ILC 研究所職員及びその家族を含む全人口は、概ね1万人規模。 住宅、生活用品、レジャー施設、高度なバイリンガルの教育施設等が必要。 短期滞在者のための入国手続きの円滑化、宿泊施設の整備が必要。 消防・防災、緊急医療・病院等の地域の緊急時対応能力の向上が必要。 高帯域情報通信ネットワーク、電力・冷却水・石油天然ガス供給施設、廃棄物処理施設等が必要。
知的財産の取扱	<ul style="list-style-type: none"> 自ら設置した施設に対する知的財産権(IP)は参加国が取得(文書でIPが規定される場合を除く)。 既存のIPが活用される場合は、排他的にせずロイヤリティの支払い等で参加国が使用可能とする。