

1. **WWS(Worldwide Study of Physics and Detectors for a Linear Collider)**

歴史と役割：

WWSは1998年ICFAにより承認された。現在はILCSCの物理・測定器委員会として機能している。LCWSを開催、LCの物理と測定器に関する答申/レポート等を出している。  
(<http://blueox.uoregon.edu/~lc/wwstudy/>)

Organization:

Co-Chairs: Jim Brau (U. Oregon), D.Miller(U.C.London),H.Yamamoto(Tohoku)  
North American Committee Members: P.Grannis (SUNY), J.Jaros(SLAC),  
D.Karlen(Victoria), M.Oreglia(U.Chicago), R.Patterson(Cornell)  
Asian Committee Members: A.Miyamoto(KEK), A.Gurtu(TIFR),  
J.S.Kang(Korea U.), C-G.Yang(IHEP), W.-S.Hou(NTU)  
European Committee Members: T.Camporesi(CERN), M.Danilov(ITEP),  
R.Heuer(U.Hamburg), M.Piccolo(Frascati), F.Richard(Orsay), R.Settles(Munich)

LCWS2004 International Programme Committee:

WWS members + 2 additional members from each region :

Asiaからの追加メンバーは Y.Okada(KEK), S.Yamashita(Tokyo)である。

ILCSC及びICFAで報告されたLC測定器建設のスケジュール

- WWSのDave Millar氏によるICFA(2月12-13日2,004年)への報告を添付する。  
2015年の実験開始(T=0年)を前提として、測定器建設開始は2,009年(T-6年)  
(実験グループ等による)測定器設計を2006-2007年(T-8年乃至9年)として、それまでの数年間で必要な測定器R&Dの目処をつけるスケジュールである。
- ILCSCで議論されている事：
  - ◇ LCでの実験の進め方についてはWWSが中心となって検討する。
  - ◇ ILCSCは以下のdraft conclusionに基づく議論をWWSと実験コミュニティーに要請している。LCWS2004(Paris)で議論が行われる予定である。
    - (1) To fit the timelines, we need well worked out experiment CDRs by the end of 2006. Hope for >1 concept backed by credible worldwide collaborations.
    - (2) Peer review of projects (detector developments?) is needed
    - (3) Intimate connections needed between detector developments and accelerator planners in GDO.

但し、上記のexperimental CDRsがGDOの用意するLC提案の一部であるのか、或いは実験提案であるのか、実験採択のプロセスとのどのような関係にあるのか、どのようなグループで用意するのか等、現状では不明な点が多いので、議論が必要である。

➤ LCWS2004 の参加とプログラム

- ◇ 4/19 - 23 に Paris で開催される。参加予定者は 250 ~ 300 人。
- ◇ 日本からの参加予定は山本（東北）、岡田<sub>安</sub>、岡田<sub>宣</sub>、A.Akeroyd、宮本、田内、松田、杉本、大森、藤本、浅川、N.Delerue（KEK）、阿蘇（富山）、G-C.Cho（御茶ノ水）、日置（徳島）、兼村（大阪）、川越（神戸）、高橋（広島）、竹下（信州）、宮田（新潟）、佐貫、森、駒宮、山下（東大）、仁藤（農工大）、渡部（秋田）
- ◇ Program:別途添付。

## 2. 測定器 R&D の進め方について。

3 月 11 日（木曜）に測定器開発関係者が集まって意見交換した。

（1）LC プロジェクトの提案は雛形としての LC 測定器案とそれに基づく建設費の評価を含む必要があり、また、個別の測定器 R&D の成果を評価するには、完結した LC 測定器コンセプトを前提するベンチマークが必要である。これは WWS が担うべき役割であろう。

（2）LC プロジェクトの承認後、LC 研究所（仮名）が実験提案を公募し、実験グループが形成されるのが適切であるとする意見があった。実験グループ形成にあたっては、Regional Shooting になるような事態は避けるべきであるとの意見があった。実験グループ形成にあたって主体的役割を果たすためには、LC 測定器に対する要請に見合う測定器開発を進めておく必要がある。

（3）LC プロジェクト承認後に、例えば LHC 実験グループや B ファクトリーでの実験グループ等が主体的に参加する余地を残すためにも、あまり早期の実験グループ編成は好ましくないかも知れない。

（4）世界的にも、またアジアにおいても、測定器 R&D をレビュー・評価する仕組みが必要である。

引き続き、個別又は全体で議論し、LCWS での議論に備える。

## 3. その他

（ア）APPI2004 (Accelerator Particle Physics Institute) が開催され（2/17-2/19）、40 名弱が参加した。半分は中国、韓国、台湾、インド、フィリピンなどからの参加であった。

（イ）カロリメータビームテストが KEK PS において進行中である。主たる目的は日本製 APD、HPD、HBCCD、DESY グループが持ち込む SiPM などの各種光検出器、JINR 製タイルシンチ等の性能を研究する。このため、JINR から 6 人、DESY から 1 人滞在中である。

（ウ）6 月に MWPC/MPGD 読み出し TPC の磁場中でのビームテストを計画している（KEK PS PAC に提案）。Max Plank、DESY、Filipin 等との共同研究で行う。（別紙参照）

（エ）第 7 回 ACFA 物理と測定器のワークショップを台湾で 10 月又は 11 月に開催する。日程の確定作業中。3~4 日程度を希望。10/18 から 11/27 の間のうちいつが良いか？

## - Tentative LCWS2004 PROGRAMME -

( Edited by A.Miyamoto for GLC Project Committee)

Note: This programme is still provisional, details may change

### ■ MONDAY 19 APRIL

#### MORNING PLENARY

Welcome address	NN	9h30 - 9h45	15
Charge to the Colloque	Jim Brau	9h45 - 10h15	20+5
Theoretical introduction	John Ellis	10h15 - 10h55	35+5
coffee break		10h55 - 11h25	
Experimental introduction	Raymond Frey	11h25 - 12h05	35+5
Synergy between LHC and LC	Rohini Godbole	12h05 - 12h35	25+5

#### AFTERNOON PLENARY

Comparitive evaluation of the warm and cold technologies ( Tentative )	3 talks from each region	14h00 - 14h30	25+5
Present Status of R&D for the warm linac. (including C band?)	TBA	14h30 - 15h20	50
Present Status of R&D for the Superconducting linac	TBA	15h20 - 16h00	40
Collation		16h00 - 16h30	
Present Status of R&D for CLIC	TBA	16h30 - 17h10	40
Report from International Linear Collider Steering Committee	Maury Tigner	17h10 - 17h40	20+10

**EVENING 19h00** Welcome cocktail at the Palais de la Découverte

### ■ TUESDAY 20 APRIL

★ Parallel. 4 x 1.5 hour sessions (see [parallel programme](#)).

★ 16H50 - 17h20 Report from ITRP Barry Barish  
(25+5 minutes)

★ 17h20 - 18h20 Colloquium.

"The need for precision measurements" Ed Witten  
(50+10 minutes)  
(working title)

### ■ WEDNESDAY 21 APRIL

★Parallel. 4 x 1.5 hour sessions (see [parallel programme](#)).

★17h20 - 18h20 Colloquium  
"Why does Cosmology need results from a Linear Collider"

Mark Trodden (50+10 minutes)

### ■ THURSDAY 22 APRIL

★Parallel. 2 x 1.5 hour sessions (see [parallel programme](#)).

★13h30 - 16h30: Three 1-hour discussions, provisionally on:

( Following topics are not finalized )

1 hour: Opinion gathering in response to

the "Comparitive evaluation" talks from Monday.

1/2 hour on current detector concepts (one talk, or separate ones?)

1 hour discussion on our response to the ILCSC and ICFA request concerning detector peer review, R&D, MDI, relation with the GDO.

1/2 hour (20 minutes talk + 10 of discussion) on Global Detector Network.

★17h00 - 18h00 Colloquium  
"Energy Flow and Particle Flow" Henri Videau (50+10 minutes)

**EVENING** Dinner at the Palais du Luxembourg

■ **FRIDAY 23 APRIL**

★ PLENARY REPORTS ON SPECIALISED TOPICS

★ NARY REPORTS ON SPECIALISED TOPICS

16h00 **WORKSHOP ENDS**

**Parallel sessions**

**Synoptic view**

Working title	Tuesday 20 April		Wednesday 21 April		Thursday 22 April
	morning	afternoon	morning	afternoon	morning
<a href="#">A. Higgs &amp; EWSB</a>	■	■			■
<a href="#">B. SUSY particles</a>		■	■	■	
<a href="#">C. New physics at TeV scale &amp; precision electroweak</a>	■			■	■
<a href="#">D. Top &amp; QCD</a>	■			■	
<a href="#">E. <math>\tau</math>, <math>e</math> ? physics &amp; technology</a>		■		■	
<a href="#">F. Loop calculations</a>		■	■		
<a href="#">G. <math>e^+e^-</math> Physics</a>		■			
	■	■	■	■	■
<a href="#">H. Tracking &amp; Vertexing</a>		■	■	■	■
<a href="#">I. Calorimetry &amp; Muons</a>		■	■	■	■
<a href="#">J. Simulation</a>		■	■		■
<a href="#">K. Machine Detector Interface</a>		■	■		
<a href="#">L. Test beams</a>			■		■
<a href="#">M. Accelerator Physics Topics</a>	■			■	
<a href="#">N. Cosmology task force</a>					