

**제5회 한국-CMS 실험 연구성과 발표회
한국-CMS 실험 사업단 경과보고**

2009. 9. 26.(토)



차 례

I. 경과보고

II. 기타

I. 경과보고

- 제4회 한국-CMS 실험 연구발표회(고대)
- 4월 6일: 2008년도 제6차 운영위원회 소집(evo)
- 4월 13일: 2008년도 제7차 운영위원회 소집(evo)
- 4월 14일: 제6차 한-CERN 협력 조정위원회(KICOS)
- 일: CERN RRB meeting 참석
- 5월 1일: 한국-CMS 실험팀 전체 교수회의
- 5월 8일: 2009년도 제1차 운영위원회 소집(evo)
- 5월 8일: 2008년도 연구업적 평가결과
- 5월 19일: 2009년도 제2차 운영위원회 소집(evo)
- 제9회 한국-CMS 실험 Mini-Workshop(KIAS)
- 6월 17일: 2009년도 제3차 운영위원회 소집(evo)

- 6월 19일: CERN CMS 연구년 신청 지원 심사
- 6월 24일: 한국-CMS 실험팀 전체회의
- 제10회 한국-CMS 실험 Mini-Workshop(성대)
- 7월 10일: 노상률 박사 연구비 지원 심사
- 7월 11일: 한국-CMS 실험 사업단 전체회의
- 7월 31일: 제11회 한국-CMS 실험 Mini-Workshop(성대)
- 일: 제12회 한국-CMS 실험 Mini-Workshop을 겸한
2009 LHC Physics Workshop at Korea(건대)
제5회 한국-CMS 실험 연구발표회(경북대)

2008년도 제6차 운영위원회 회의록

시: 2009년 4월 6일(월) 오후 3시 - 4시 30분

소: evo 회의

석자: 김귀년, 김동희, 김재률, 박명렬, 심광숙, 최수용, 최영일(위원장)

건:

보고

KICOS 3월 30일 진도관리평가 실시 (전문기관/전문가 서면평가)

4월 3일 추진단 회의 - 예산 배분안 마련

노상률 박사 추가 지원 요청안

3월 23일 제5차 운영위원회에서 결정한 사항이 바뀐 것이 없으므로 추가 지원 불가.

2008년도 연구업적 평가 기준안 수정/보완(안)

@ 박사급 연구원의 연구업적을 고용 교수와 배분하지 않는다.

(박사급 연구원의 연구업적은 100% 인정하고 고용교수에게는 추가 가산점을 주는 방안)

@ 석박사 학위 논문 점수

@ 연구비 시용/미사용 액수에 따른 감점

@ 사업단 홍보 점수

@ 2007년도 연구업적평가 기준의 전반적인 재조정

안건에 대한 의견을 다음 운영위원회(4/13) 이전에 운영위원에게 미리 알려주기 바랍니다.

기타

한국-CMS 실험 사업단장

최영일 드림

2008년도 제7차 운영위원회 회의록

시: 2009년 4월 13일(월) 오후 3시 - 6시 10분

소: evo 회의

석자: 김귀년, 박명렬(위임), 박성근, 심광숙, 최수용, 최영일(위원장)

조건:
2008년도 연구업적 평가 기준안 마련

한국-CMS 사업단 연구업적평가 기준(09.4.13)

한국-CMS 사업단 연구업적평가 내규는 M&O-A 선정과 CMS 실험을 수행하는데 충분하지 않은 연구비를
정하고 객관적인 방법으로 배분하기 위하여 만든 한국-CMS 사업단만의 내규이다.

한 서로 다른 다양한 연구 활동을 일률적으로 수치화 한다는 것은 결코 바람직하지도 쉬운 일도 아니기에
사업단에서는 연구원의 실질적인 연구업적을 상대 평가하는데 주안점을 두고 만든 내규이다.

연구업적평가 기간은 당해 연도 4월부터 차기년도 3월까지로 한다.

실적은 CMS 관련 연구를 본인이 직접 수행한 것이어야 하며 구체적이고 확실한 증빙자료를 제출해야 한다.

연구조원의 실적은 지도교수의 업적에 포함시킨다.

예, 연구조원이 지도교수 이외의 연구원으로부터 도움을 받은 경우

연구조원의 실적을 지도교수와 분배하여 연구원의 업적으로 포함시킬 수 있다.

한국-CMS 연구원/연구조원이 주저자이거나 교신저자가 아닌 논문은 본 사업단의 실적으로 인정하지 않는다.

예, CMS 전체 논문이 아닌 기타 논문(검출기 등) 공동연구원도 총 저자수로 나눈 값을 실적으로 인정한다.

박사급 연구원의 실적은 고용 교수가 연구원의 인건비, 연구 환경, 연구원과의 공동연구 등을 고려하여

연구원의 실적은 60% 이상이어야 하며, 고용 교수는 본인이 원하는 경우 10% 이상이 되도록

고용 교수와 연구원이 상의하여 연구원과 고용 교수의 실적을 분배한다.

연구 활동(CMS 발표: Indico에 증빙자료가 있는 것만 인정)

1) CMS blessed paper (50)

2) CMS unblessed SCI paper (25)

3) CMS note (25)

4) CMS Workshop (10)

5) CMS Physics Group workshop (5)

6) CMS WEEK (plenary 40, parallel 15)

7) CMS Physics Group talk (2.5)

8) CMS software package(CMSSW CMSCVS에 등록된 것만)(최대 30)

9) physics group software package (10: 최대 30)

10) 국제 학회/workshop/conference 발표 (CMS reviewed 20, poster 10, unreviewed 10, poster 5)

1) 국내 학회/workshop/conference 발표 (5, poster 2.5)

2) 한국-CMS collaboration/workshop meeting 발표 (5)

3) 한국-CMS subgroup weekly meeting 발표 (0.2)

4) 석/박사 학위 논문 (박사: 10, 석사: 5)

1) 검출기 제작 및 테스트/월 (2.5, 년 최대 90)

2) Tier2/CAF 운영 및 service/월 (2.5, 년 최대 90)

3) CMS shift/일 (0.3)

4) CMS service work/월 (1)

service work

1) CMS committee(deputy/physics coordinator) 활동/월 (5)

2) CMS convener 활동/월 (2.5)

3) 한국-CMS committee(deputy/physics coordinator) 활동/월 (1)

9) 연구비 사용액수에 따른 감점: 300만원당 (-1)

타 위에 구체적으로 적시되어 있지 않은 업적은 운영위원회에서 정한다.

한국-CMS 실험 사업단장

영일 드림

2009년도 제1차 운영위원회 회의록

일시: 2009년 5월 8일(금) 오후 2시30분 - 4시

장소: evo 회의

참석자: 김귀년, 김재률, 남순권, 박인규, 박성근, 심광숙, 유인태, 최수용(위임), 최영일(위원장), 홍병식(위임)

안건:

- 한국-CMS 사업단 내규 제정

<한국-CMS 사업단 내규> 2009.5.8

아래 항에 해당되는 경우 운영위원회의 심사를 거쳐 연구비 지급을 제한한다.

- 새로 시작하는 실험에 참여하는 경우
- 본 사업단에 누가 되는 행위를 한 경우
- 본 사업단으로부터 장기체재비를 지급받은 연구원의 2년간의 업적이 매우 저조한 경우
- 본 사업단으로부터 인건비/장기체재비를 지급받은 연구조원의 석사/박사학위 논문이 CMS 실험 연구 성과가 아닌 경우
- 기타 사업단장이나 과반 수 이상의 운영위원이 요청하는 경우

한국-CMS 사업단장

최영일 드림

2009년도 제2차 운영위원회 회의록

일시: 2009년 5월 19일(화) 오후 2시 - 5시

장소: evo 회의

참석자: 김귀년(위임), 김재률(위임), 남순권(위임), 박인규, 박성근, 심광숙, 유인태, 최영일(위원장), 홍병식

안건:

- 2008년도 연구업적평가 기준 수정 확정 (첨부 파일)
- 노상률 박사에 대한 운영위원회 심사
노상률 박사에게 그 간의 사태에 대해 다시 한번 해명을 들은 이후에 결정하기로 함.

한국-CMS 사업단장

최영일 드림

2009년도 제3차 운영위원회 회의록

일시: 2009년 6월 17일(수) 오후 3시 - 4시

장소: evo 회의

참석자: 김동희, 김재률, 남순권(위임), 박인규, 유인태, 최수용, 최영일(위원장), 홍병식

안건:

- 노상률 박사에 대한 운영위원회 심사건
단장이 몇 개의 안을 제안하고 운영위원이 투표하여 결정하기로 함.
- 박인규, 심광숙 교수 연구년 신청건
단장이 지원 여부를 제안하고 운영위원이 투표하여 결정하기로 함.

한국-CMS 사업단장

최영일 드림

2009년 7월 10일: 노상률 박사 연구비 지원 심사

한국-CMS 실험 사업단 운영위원에게,

노상률 박사의 (그 간의 행위와 연구업적 미비 등에 의한) 연구비 지급 제한안에 대한 운영위원의 투표 결과 10인의 운영위원 중에서 8인이 의견을 제시하였고 그 결과는 1번 - 1인, 2번 - 1인, 3번 - 1인, 3번과 4번 중간 - 1인, 4번 - 4인 입니다.

이러므로
1번 1년간 지원후 지원 여부를 결정한다
2번 결정하고 노상률 박사에게 통보하도록 하겠습니다.

연구비 지급 제한을 두지 않는다
지원을 중단한다
1년간만 지원한다
1년간 지원후 지원 여부를 결정한다
기타 의견

한국-CMS 실험 사업단장

최영일 드림

제9회 한국-CMS 실험 Mini-Workshop

일시 : 2009년 5월 23일 (토) 오후 1:00 - 6:00

장소 : 고등과학원 1호관 4층 1423호

프로그램 :

- 1:00 - 1:45 : 고병원 (KIAS) "What we can learn from multi muon events at LHC"
 2:15 - 3:00 : 강신규 (서울 산업대) " Models of neutrino mass generation and collider signatures "
 3:30 - 4:15 : 김동희 (경북대) "W' and Z' searches at LHC (tentative)"
 4:45 - 5:15 : 유채현 (고려대) "Testing the color-octet mechanism through the pair production of heavy quarkonium at the LHC "
 5:15 - 6:00 : 종합 토론

제10회 한국-CMS 실험 MIni-Workshop

일시 : 2009년 6월 26일(금) 오후 1:00 - 6:30

장소: 성균관대학교 자연과학관 31214호실 (첨단강의실)

프로그램 :

12:00 - 1:00 : 점심 식사

1:00 - 1:10 : Opening remark (최영일)

1:10 - 2:00 : 고병원 (KIAS) "Search for the 4th generation fermions at LHC"

2:30 - 3:00 : 최성렬 (전북대) "Characterizing the SM Higgs Boson and KK Graviton through Signatures with Multi-leptons and/or Jets"

3:30 - 3:40 : Coffee break

3:40 - 4:30 : 김귀년 (경북대) "Search for Randall-Sundrum Graviton in 4 lepton final states at LHC"

5:00 - 5:30 : 김영균 (KAIST) "SUSY signatures with leptons + jets + missing ET "

5:30 - 6:30 : 종합 토론

제11회 한국-CMS 실험 MIni-Workshop

일시 : 2009년 7월 31일(금) 오후 1:00 - 6:30

장소: 성균관대학교 자연과학관 31214호실 (첨단강의실)

프로그램 :

1:00 - 1:10 : Opening remark (최영일)

1:10 - 2:10 : 고병원 (KIAS) "Physics case during the 1st year at the LHC"

2:40 - 3:10 : 김영균 (KAIST) "Z' searches through 4 leptons "

3:10 - 3:30 : Coffee break

3:30 - 4:30 : 최수용 (성대) "Low mass neutralino scenario at LHC"

4:30 - 6:30 : 종합 토론

2009 LHC Physics Workshop at Korea

Joint with 2008 CHEP Summer school and CMS Mini Workshop

일시: 2008년 8월 25(화)-27(목)

장소: 건국대학교 산학협동관

Time table

25 August (Tue)

09:30–10:00 (30min) Yong Yeon Keum (KIAS) TBA

10:00–10:30 (30min) Seong Youl Choi (Chonbuk Nat Univ.) Seeking Color–octet Scalars at the LHC

10:30–11:00 (30min) Pyungwon Ko (KIAS) Electroweak symmetry breaking and
cold dark matter from strongly interacting hidden sector

Break

11:30–12:00 (30min) Ki–Myeong Lee (KIAS,) N=4 Supersymmetric Chern–Simons Matter Theories

12:00–12:30 (30min) Piljin Yi (KIAS) Topics in holographic QCD

Lunch

14:00–14:30 (30min) Sin Kyu Kang (SNUT) TBA

14:30–15:00 (30min) DongHee Kim (Kyungpook Nat Univ,)
Heavy Gauge Boson Searches with Hadron Collisions

15:00–15:30 (30min) Yeong Gyun Kim (KAIST) Mass and Spin measurements at the LHC

15:30–16:00 (30min) Kang Young Lee (Konkuk Univ,) Charged Higgs Boson at the LHC

Break

16:30–17:00 (30min) Byungsik Hong (Korea Univ,) Heavy–Ion Physics with the CMS Detector

17:00–17:30 (30min) Kang Seog Lee (Chonnam Nat Univ,) Hadronization of QGP via Recombination

17:30–18:00 (30min) Wooyoung Kim (Kyungpook Nat Univ,) Probing hadron's spin
structure with polarized electron and polarized target

Reception

26 August (Wed)

09:30–10:00 (30min) Sanghyeon Chang (Konkuk Univ,) TBA

10:00–10:30 (30min) Seungwon Baek (Yonsei Univ.) Recent Cosmic Ray Data and L_{μ} – L_{τ} model

10:30–11:00 (30min) Jong–Phil Lee (KIAS) Deconstructing unparticles in higher dimensions

Break

11:30–12:30 (60min) Rudiger Voss (CERN) Status of the LHC

Lunch

14:00–14:30 (30min) Jae Yong Lee (KIAS) Understanding general gauge mediation

14:30–15:00 (30min) Kihyeon Cho (KISTI) e–Science paradigm for hadron collider physics

15:00–15:30 (30min) Beob Kyun Kim (KISTI) Introduction to NSDC Program and Current Status

Break

16:00–16:30 (30min) Youngil Kwon (Yonsei Univ) TBA

16:30–17:00 (30min) Seyong Kim (Sejong Univ) TBA

17:00–17:30 (30min) Sung Chul Lee (Kangnung Nat Univ) TBA

17:30–18:00 (30min) In–Kwon Yoo (Pusan Nat Univ) TBA

Banquet

27 August (Thu)

09:30–10:00 (30min) HyangKyu Park (Kyungpook Nat Univ,) Current Status of Tier–2
Data Center in Korea for CMS Experiment at LHC

10:00–10:30 (30min) Soonwook Hwang (KISTI) Status of KISTI Tier2 center for ALICE

Break

11:00–11:30 (30min) Jung Il Lee (Korea Univ,) TBA

11:30–12:00(30min) Guinyun Kim (Kyungpook Nat Univ,) Search for Black Holes at CMS

12:00–12:30(30min) Deog–Ki Hong (Pusan Nat Univ,) Holographic Estimate of Muon
Anomalous Magnetic Moment

Lunch

Joint Session with KIAS

14:00-15:00 (60min) Aldo Morselli (INFN and University of Roma) Search for dark matter in the Fermi and PAMELA data

15:00-15:30 (30min) Itay Yavin (Princeton Univ) Lepton jets

Short Break

16:00-16:30 (30min) Jong-Chul Park (KIAS) Dirac gaugino as leptophilic dark matter

16:30-17:00 (30min) Ji-Haeng Huh (SNU) Minimal extension of MSSM for Fermi-LAT/PAMELA CR data

17:00-17:00 Closing remark

Adjourn

<09년도 연구비 사용 기준: 09.5.1-10.4.30>

* 인건비 지급 기준:

- 대학에 등록되어 있는 대학원생만 인건비를 지급한다.
- 대학원생 국내 인건비 지급 기준:
 - 석사과정: 월60만원이하
 - 박사과정: 월90만원이하

* CERN 장기 체재비 지급 기준(3개월 이상 체류): 체재비는 보험 가입 확인 후 지급

- 교수 일인당 한 명분의 박사후연구원만 지원한다.
 - 항공료 실비
 - 대학원생 (보험료 포함) 2800CHF/월
 - 박사급이상(보험료 포함) 5000CHF/월, 박사후 10년이상 5000CHF/월
- CMS 실험을 위하여 안식년으로 6개월 이상 CERN에 체류하면서 기관으로부터 국외 여비를 지원받지 않은 교수에게는 운영위원회의 심사를 거쳐 항공료, 1300유로 이하의 아파트 렌트비, 800CHF 자동차 렌트비를 한국-CMS CERN 연구비에서 지원한다.

* 여비:

- 교수와 박사후연구원의 국외 여비는 단기 여비 년 2회 이하로 제한한다.
- CERN 단기 체류자 여비 지급 기준(1개월 이내):
 - 항공료, 숙박비(110CHF이하/일) 실비
 - 일비, 식비, 보험료 포함: 대학원생 40CHF/일, 박사급이상 60CHF/일
- CERN 중기 체류자 여비 지급 기준(1개월 이상 3개월 이하 체류):
 - 항공료 실비
 - 대학원생 (보험료 포함) 300만원/월
 - 박사급이상(보험료 포함) 400만원/월

한국-CMS 사업단 연구업적평가 기준(09.5.26)

- * 한국-CMS 사업단 연구업적평가 내규는 M&O-A 선정과 CMS 실험을 수행하는데 충분하지 않은 연구비를 공정하고 객관적인 방법으로 배분하기 위하여 만든 한국-CMS 사업단만의 내규이다. 또한 서로 다른 다양한 연구 활동을 일률적으로 수치화 한다는 것은 결코 바람직하지도 쉬운 일도 아니기에 본 사업단에서는 연구원의 실질적인 연구업적을 상대 평가하는데 주안점을 두고 만든 내규이다. 연구업적평가 기간은 당해 연도 4월부터 차기년도 3월까지로 한다.
- * 실적은 CMS 관련 연구를 본인이 직접 수행한 것이어야 하며 구체적이고 확실한 증빙자료를 제출해야 한다.

- * 연구조원의 실적은 지도교수의 업적에 포함시킨다.
단, 연구조원이 지도교수 이외의 연구원으로부터 도움을 받은 경우 연구조원의 실적을 지도교수와 분배하여 연구원의 업적으로 포함시킬 수 있다.
- * 한국-CMS 연구원/연구조원이 주저자이거나 교신저자가 아닌 논문은 본 사업단의 실적으로 인정하지 않는다. 단, CMS 승인 논문이 아닌 기타 논문은(검출기 등) 공동연구원도 총 저자수로 나눈 값을 실적으로 인정한다.
- * 박사급 연구원의 실적은 고용 교수가 연구원의 인건비, 연구 환경, 연구원과의 공동연구 등을 고려하여 연구원의 실적은 60% 이상이어야 하며, 고용 교수는 본인이 원하는 경우 10% 이상이 되도록 고용 교수와 연구원이 상의하여 연구원과 고용 교수의 실적을 분배한다.
- * 논문실적은 논문집 발간 날짜를 기준으로 한다.

연구 활동(CMS 발표: Indico에 증빙자료가 있는 것만 인정)

(1) CMS blessed paper	(50)
(2) CMS unblessed SCI paper	(25)
(3) CMS note	(25)
(4) CMS Workshop	(10)
(5) CMS Physics Group workshop	(5)
(6) CMS WEEK	(plenary 40, parallel 15)
(7) CMS Physics Group talk	(2.5)
(8) CMS software package(CMSSW CMSCVS에 등록된 것만)	(최대 30)
(9) physics group software package	(10: 최대 30)
(10) 국제 학회/workshop/conference 발표(CMS reviewed 20, poster 10, unreviewed 10, poster 5)	
(11) 국내 학회/workshop/conference 발표	(5, poster 2.5)
(12) 한국-CMS collaboration/workshop meeting 발표	(5)
(13) 한국-CMS subgroup weekly meeting 발표	(0.2)
(14) 석/박사 학위 논문	(박사: 10, 석사: 5)
(21) 검출기 제작 및 테스트/월	(2.5, 년 최대 90)
(22) Tier2/CAF 운영 및 service/월	(2.5, 년 최대 90)
(23) CMS shift/일	(0.3)
(24) CMS service work/월	(1)

Service work

(31) CMS committee(deputy/physics coordinator) 활동/월	(5)
(32) CMS convener 활동/월	(2)
(33) 비공식 CMS 활동/월	(1)
(34) 한국-CMS committee(deputy/physics coordinator) 활동/월	(1)

(99) 연구비 사용액수에 따른 감점: 300만원당 (-1)

기타 위에 구체적으로 적시되어 있지 않은 업적은 운영위원회에서 정한다.

제5회 한국-CMS 실험 연구발표회

9월 26일(토) 경북대 제1과학관 216호실

8:30- 8:40 Opening remark (최영일)

Session 1: EVO - CERN 화상회의 (좌장: 김동희)

- 8:40 - 9:00 RPC offline DQM at CAF & Doubly charged Higgs analysis (성대 이성은)
- 9:00 - 9:20 Current status of CMS tier-2 at KNU (경북대 박향규)
- 9:20 - 9:40 AN result: search for Randall-Sundrum graviton using the mode $G \rightarrow ZZ \rightarrow 4\mu$ at 10 TeV for the CMS experiment (경북대 정진혁)
- 9:40 - 10:00 Heavy ion dimuon trigger (고대 문동호)
- 10:00 - 10:20 Activity related CMS RPC (고대 김현철)
- 10:20 - 10:40 Search new physics with $mumu+e$ events (전남대 김재호)
- 10:40 - 11:00 Coffee break

Session 2: (좌장: 유인태)

11:00 - 11:20 TTbar Background Study for Wprime Search (경북대 장성현)
11:20 - 11:40 Data handling of RPC (고대 이한범)
11:40 - 12:00 Muon fast simulation & Z' study (성대 박차원)
12:00 - 12:20 Code Development for RPC Performance Measurement (성대 조영권)
12:20 - 12:40 Higgs Mass Measurement in H->WW->2 leptons + MET (성대 최수용)
12:40 - 13:00 Update for QCD background estimation in W' -> enu search (경북대 김지은)

13:00 - 14:00 Lunch break

Session 3: (좌장: 김귀년)

14:00 - 14:20 J/Psi production measurement with early CMS data (고대 김지현)
14:20 - 14:40 RPC Detector Readiness Study for Heavy Ion collision (고대 조미희)
14:40 - 15:00 Basic R&D for HPLs consisting of melamine + phenol (고대 정민수)
15:00 - 15:20 Construction of 6-gap HPL RPCs and the test plan (고대 문봉선)
15:20 - 15:40 Trigger performance for doubly charged Higgs (성대 서현관)
15:40 - 16:00 Color coherence effect at LHC (시립대 박인규)
16:00 - 16:20 Coffee break

Session 4: EVO - CERN 화상회의 (좌장: 박인규)

16:00 - 16:20 JetResponseAnalyzer & Heavy Ion DQM (시립대 강서곤)
16:20 - 16:40 DQM for Heavy Ion (시립대 최민규)
16:40 - 17:00 Development of Integration Build (시립대 김현용)
17:00 - 17:20 Short report on RecoMuon validation suite and Development of PAT based
Doubly charged Higgs analysis framework (성대 고정환)
17:20 - 17:40 Saerch for doubly charged bosons (성대 이종석)
17:40 - 18:00 The study of QCD background for Higgs to 4l final state (경북대 노상률)

* Session 5: Korea-CMS group (좌장: 최영일)

18:00- 18:40 한국-CMS 사업단 경과보고 및 토의 (최영일)

*** 저녁 식사

II. 기타

- 차기 한국-CMS 실험 연구발표회 장소 결정