

科学研讨会“医疗的 Paradigm Shift”汇报

今年3月26日(周四)在神奈川科学园“KSP大厅”举办了MINERVA创始15周年科学讨论会“医疗的模式转换(Paradigm Shift)”。与会者有企业经营者、事业开发部・新事业有关部门、高新技术商务方面的人士和各大大学的有关人士等共350位，研讨会在热烈的气氛中圆满结束。会后举行了联谊会，相互之间活跃地交流了信息。在此，我们将当天的部分内容向大家汇报。

■开会致辞 蓑宫武夫 / 医疗的 Paradigm Shift 推进协议会设立 Committee Member (敬称省略)

■来宾致辞 吴雅俊 / 风险支援机构 MINERVA 副理事長
堀内義規 / 文部科学省研究振興局 Life Sciences 課長
土屋博史 / 経済産業省商務情報政策局 Healthcare 産業課 医療・福祉機器産業室長
山口健太郎 / 神奈川県 Healthcare New Frontier 推進局 事業統括部長

■基調講演「为了实现健康长寿社会」
和泉洋人 / 内閣総理大臣補佐官

■医疗的 Paradigm Shift 总论
新井賢一 / 東京大学 名誉教授、Genomic 創薬・医療 Forum 代表

■讲演「IoT 时代的新 Healthcare」
桜田一洋 / 株式会社 Sony Computer Science 研究所 Senior Researcher

■讲演「创建预测・预防・单独化・住民参加的保健医疗」
浅野茂隆 / 東京大学 名誉教授

■小组讨论「为了实现新的 Healthcare, 建立 IoT 的 Platform」

<主持人> 桜田一洋 / 株式会社 Sony Computer Science 研究所 Senior Researcher

<小组讨论成员> 志賀利一 / Omron healthcare 株式会社 學術技術部 技術専門職
北川悟 / Sony 株式会社 Image Sensor 事業部 ISBusiness4 部 2 課 統括課長
大井潤 / 株式会社 DeNA Healthcare 事業部 事業部長
板生研一 / WINFrontier 株式会社 法人代表
前多俊宏 / 株式会社 MTI 法人代表

■小组讨论「创建预测・预防・单独化・住民参加的保健医疗」

<主持人> 浅野茂隆 / 東京大学 名誉教授

<小组讨论成员> 戸田雄三 / 富士 film 株式会社 董事 常務執行董事

藤田芳司 / 東京理科大学客員教授
西畑利明 / 参天製薬株式会社 特別顧問 (Scientific Adviser)
鈴木蘭美 / Eisai 株式会社 Global Business Development Unit, ECL President Senior Group Officer
須藤勝美 / Astellas 製薬株式会社 研究本部 Translational Science Research 研究所 所長

■小组讨论「Genome & Epigenome 信息和保健・医疗」

<主持人> 新井賢一 / 東京大学 名誉教授、Genomic 創薬・医療 Forum 代表

<小组讨论成员> 佐藤孝明 / 筑波大学 Global 教育院 Human Biology Program 教授
宮野悟 / 東京大学医科学研究所 Human Genome 解析 Center 長 教授
渡辺慎哉 / 福島県立医科大学 医療 - 産業 Translational Research Center 遺伝子発現解析分野 教授
中村義一 / 株式会社 RIBOMIC 法人代表、東京大学 名誉教授
棗田豊 / NPO 法人 Life Innovation 総合支援機構理事長
富永健二郎 / 株式会社 TOMY 精工 法人代表、Genomic 創薬・医療 Forum 事務局

■讲演「人类的人工染色体应用在医学上的可能性」

押村光雄 / 鳥取大学名誉教授、鳥取大学染色体工学研究 Center 特任教授

■讲演「从 Genomes 到 Mitochondria」

正井久雄 / 公益財団法人東京都医学総合研究所 Center 長

■讲演「重新定义 Open Innovation」

安藤晴彦 / 独立行政法人経済産業研究所 (RIETI) Consultation fellow

■讲演「为实现医疗 Innovation, 开展 Translational Research」

藤堂具紀 / 東京大学医科学研究所尖端癌症治疗领域 (脳腫瘍外科)・教授

■讲演「Technology 的概念实证」

坪井俊明 / NTT IT 株式会社 HealthCare 事業部 事業部長

■Symposium 総括

寺島実郎 / 一般財団法人日本総合研究所 理事長

◆联欢会◆

■来宾致辞

内田裕久 / 株式会社 KSP 法人代表
宮島篤 / 東京大学 分子細胞生物学研究所 発生・再生研究分野教授
山下直秀 / 東京大学医科学研究所附属病院 先端診療部・内科教授

★Coordinator★

新井賢一 / 東京大学 名誉教授、Genomic 創薬・医療 Forum 代表
久野美和子 / NPO 法人 Innovation Network 理事長

<主办> 风险支援机构 MINERVA、推進母体 / 医療 Paradigm Shift 推進協議会設立 Committee

<支持> 厚生労働省、経済産業省、文部科学省、神奈川県、JETRO 横浜、東京大学医科学研究所、日本风险资本协会、神奈川 New Business 协议会、神奈川电视台 (tvk)、KSP、神奈川科学技術 Academy、Genomic 創薬・医療 Forum、Asia 太平洋分子生物学 Network (A-IMBN)

<赞助商> W-SCOPE、NTT IT、WIN Frontier



Coordinator
新井教授、久野氏



※以下内容由事務局根据与会者的致辞和讲演内容整理而成

■来宾贺词

文部科学省 / 堀内義規

这次研讨会由产业界、政府和学校科研单位合作举办，旨在带动新一轮革新，我认为讨论的内容很有意义，极具价值，非常符合当今这个时期的形势需求。文科省在日本全国建立了9个基地，实施“加速转化医学研究的网络工程”，并在大学附属医院中结合临床试验，取得了临床方面的工作成果。我认为推出一种新的可能性就会不断带来新型医疗的可能性，其中一个可能性就是在再生医疗方面的应用。我认为要把各种研究开发的成果与社会挂钩，就必须在产业界政府学校科研单位之间，也就是研究者、企业和相关政府部门之间建立合作关系。



经济产业省 / 土屋博史

这次的研讨会的主题令人非常兴奋。去年，建立了“支援医疗器械开发工作的网络”，结果，上网咨询的件数超过了650件。这个网络不仅有医疗器械厂家入网，而且还有许多其他不同行业的人士参加。下周将成立日本医疗研究开发机构，今后准备由省厅进一步配合该项工作。希望大家努力开发新型医疗器械，并将它们付诸实用，着眼于“开放式革新”“高新风险技术”这些关键词，更努力地开展工作。



神奈川县 / 山口健太郎

2000年MINERVA成立时，我是县厅支援高新技术风险企业的担当者。MINERVA的努力持续了15年，这是非常了不起的工作。我考虑要在神奈川县实施“健康护理新前沿”政策，在神奈川树立解决超高龄社会问题的典范，并在今后推向全国。为了实现这个目标，我认为今后要充分利用3个特区，培育出最尖端医疗产业、健康未病产业和机器人产业。

为此就必须在技术、商务模式和社会体系这3个方面进行革新。我迫切期待着大家能以今天为契机，不断搭建新的平台，带动生活革新和模式转换（Paradigm Shift）。



■基調讲演

内閣総理大臣補佐官 / 和泉洋人

安倍政权的发展战略中，健康医疗领域是一个主要部分。日本的平均寿命（物理性生存的寿命）达到了世界最高水平。这一平均寿命和健康寿命（日常不需要介护，能自理生活的生存期间）的差距正在拉开，所以，如何缩短这种差距是日本健康医疗战略面临的重大课题。

另外，安倍政权一直以凌厉的架势在推行制度改革。进行了药事法的修改，分为医药品、医疗器械和再生医疗3个方面，分别根据各自的特性将其转变成审查体制、审查体系。而且，新成立了日本医疗研究开发机构（A-MED），这样将3个省厅的预算（约1400多亿日元）集中起来，从基础到实用化，进行整体贯通的研究。另外，A-MED还要通过日本优异的医疗体系、医院、医疗器械、医药品和医疗技术等，在国际上做出贡献。除此以外，在对医疗风险企业的投资方面，产业革新机构、中小企业基础整備机构和地域经济活性化支援机构已经开始正式投入运转。



■讲演

株式会社 Sony Computer Science 研究所 / 桜田一洋

一般认为现在全球死亡者的60%以上是因为患了“生活习惯病”。据说生活习惯病、精神疾患和认知症的共同点是患者都是长期处于无症状期间（难以判断健康和病患），就是说是多因子疾患。正在工作的一代人，他们精神和肉体的健康始于在母亲体内的胎儿时期。并且，一般认为几乎所有的疾病的共同原因是“炎症”。但是，现在的医药品中还没有能对“慢性炎症”进行很好治疗的药物。及早抑制“炎症”就能够控制住各种生活习惯病。从生命科学这一观点来看，今后的课题还有很多，如在谈到预防、健康护理时，我们要如何对待解决发育病症和慢性炎症问题？这些方面的数据会不断大量积累，但要如何进行推论？还有，由于没有用户经验就难以提供服务，所以要考虑应如何来对待这个问题。



■讲演

東京大学 / 浅野茂隆

人的重要组织是从胎儿时期形成的，但随着年龄的增长，结果会被经过多种修饰。于是，一项称作“环境基因组”的新学问受到了人们的关注。对这种“环境基因组”带来影响的是压力（化学要因、物理要因、心理要因、机会要因）。这也是从受精卵的时候开始的。

“间叶系细胞”是包含在几乎所有细胞中的原点。因为胎盘脐带血是医疗废弃物，我们正在摸索它是否可以加以利用。而且，它的有用性很高。我们也已经搞清楚，这种“间叶系细胞”的老化会导致人生病。我们今后考虑要在民间以混合型方式来制作这种血库。也就是说，我们希望今后能利用开放式平台。



■讲演

独立行政法人経済産業研究所(RIETI) / 安藤晴彦

日本产业界经历了一个精益求精地制造物品的时代，今天这个时代却要求我们的产业要深深扎根于现代科学技术，否则就会失去国际竞争力。日本有着许多极为优秀的研究者，但也存在着一个问题，就是尚无法将不同领域的技术和科学这些知识很好地整合为一体。有人认为，美国硅谷的成功就在于利用了“模块化（分类组合）”。Cisco Systems自1993年开始就用股票交换等手段收买了170多家企业。这种方式不只是吸收了最先进的技术，而且把这些企业的框架计划和知识财产都一起拿了过来，舍弃了不需要的部分。这就是《开放式革新》的想法。



■讲演

東京大学医科学研究所 / 藤堂具紀

商务活动与科研机构的基础研究之间有着很大的距离，目前的现状是研究机构不了解商务，而将两者连接起来的就是“Translation Research (TR)”。TR需要有TR固有的知识和经验、能保证开展国际竞争的制度以及资金。

临床需要资金，获得资金就成了一道很高的门槛。现在我们开展的TR是开发利用遗传基因重组疱疹病毒的癌症病毒疗法。已经进入phase2阶段的治疗试验，在恶性脑肿瘤临床试验方面，水平已位居世界前列。其特点是对癌细胞有免疫功能，会产生抗肿瘤效果，其次是除了脑肿瘤之外，还对所有固形癌有效。



■讲演

NTT IT 株式会社 / 坪井俊明

我公司花了将近20年时间在尝试利用ICT进行“预防”，但要让一个人在得病之前改变他的生活习惯是非常难的一件事。这需要拿出根据和证据，让每个人主动去改变自己的不良生活习惯。另外，保护健康和进行介护预防单靠个人负担是很难能办到的，所以我想今后还要考虑由地方政府或保健所等对这方面进行投资。在预防医疗方面，我想也是一样，与每个人的具体情况相适合的“个人定制的预防医疗”非常重要。



■symposium 総括

一般財団法人日本総合研究所 / 寺島実郎

面对高龄化社会的各种问题时，必须要考虑到如何让高龄者不生病，能以健康的状态融入地域社会，这一点显得越来越重要。要做到这一点，就必须以很大的想象力来构想出各种情况。从这个意义上说，“平台”

就很重要。我们期待本次医疗模式转换推进协议会能获得很多人的大力协助，今后在这一地域实现新一代的医疗社会。



★ “实现研发种子的产品化、实业化的各项工作” 展示牌 团体一览★

- ① 开发利用遗传基因重组病毒治疗癌症的新方法 东京大学医科学研究所（藤堂具纪）
- ② 利用人工染色体载体，开发产生完全人类抗体的大白鼠及人类化示范动物 （株）Trans Chromosomics
- ③ 努力创制革新性的抗体医药 （株）Order-made Medical Research
- ④ 支持健康的 Mitochondria
Mitochondria 研究所（仮称）、东京大学（北 潔、稻岡健 Daniel、山本雅一）、鳥取大学（齐本博之）
- ⑤ 创建利用压力调节分子硫氧还蛋白的医疗护理、护肤、健康护理 3C 系统
京都大学（淀井淳司）、JBPA [日本 Biostress 研究振興 Alliance]
- ⑥ Infrastructure and Support System for Palliative Care Research in Japan
特定非営利活動法人 JORTC (Japanese Organisation for Research and Treatment of Cancer)
- ⑦ 作为社会医疗的 Translational Research 的缓和医疗学
东京大学医科学研究所附属病院緩和医療科（岩瀬 哲、石木寛人、有吉恵介）
- ⑧ 从行动的定量数据了解情动/Affection 的技术（Bouquet 法）和基于该技术的心身健康服务事业 （株）CorLab
- ⑨ 本公司将最尖端医疗付诸实用所开展的工作 VICXtherapeutics (株)
- ⑩ 协同实现直接的抗肿瘤效果和抗癌免疫亢进的 Ad-REIC 癌遗传基因治疗 桃太郎源 (株)
- ⑪ 利用对不正常心拍数的解析，使心理健康可视化 WINFrontier (株)
- ⑫ 受高密度吡啶粒子癌热治疗、E 型肝炎病毒启发的肠靶标 DDS、癌细胞三维图像分析 Bio-Xcelerator (株)
- ⑬ 利用非接触・无拘束传感器的减少身体负荷的监守装置和生体信息测定装置 （株）IDEAQUEST
- ⑭ 仅用 960 克即可改变除染的世界！ PharmaBiotechnology Instrument (株)
- ⑮ 居家虚拟诊所概要 — 用于今后的居家医疗 — NTT IT (株)
- ⑯ 线粒体的功能异常引起的各种疾患和 5-氨基乙酰丙酸在诊断和治疗上的应用 SBI Pharma (株)
- ⑰ 构建 TR (Translational Research) 的基础，普及国际标准的治验电子化 総合 Life Innovation (株)
- ⑱ 确立作为对国民的健康做出贡献的 4P 医疗的具体靶标的脐带来源间叶系干细胞库、解析表观基因组和制成治疗剂、实现预防治疗
Life Support Bank Japan (仮称) 設立予定

《感想》

这次许多人士从日本全国各地赶来出席研讨会，我们听到不少令人高兴的反响，认为会议内容十分丰富，效果极好。在此我们对大家表示由衷的感谢。今后，我想要通过 MINERVA，在神奈川从生活科学这一层面开展各种革新，搞活日本经济。我们期待各位一如既往地能积极参加今后的发表会。

☆☆☆☆ 联络人信息 ☆☆☆☆

联络窗口：TNP Partners Corporation
联络人：罗 智
联络电话：001-81-45-470-8088
联络邮箱：ra@tnp-g.jp