「脳科学と教育」研究に関する検討の中間取りまとめ(概要)

平成14年 7月 「脳科学と教育」研究に関する検討会

「脳科学と教育」研究の目的:人が本来有している能力の健やかな発達・成長や維持を目指すこと及びその障害を取り除くこと

・近年、人の脳の非侵襲計測が実現

・分子生物学、医学、行動学等を基盤とした脳に関する研究の進展

背景

・学習のメカニズムを明らかにし、人 の能力の発達・成長や維持及びその 障害を取り除く「脳科学と教育」研 究が可能となった 幼児期・若年期における脳の発達と 学習方法、老年期における脳機能の 維持等に関する脳科学からの知見の 蓄積に基づいて、教育関係者が長い 経験によって得た暗黙知を、脳科学 によって顕在知とするにより、育児 や学習指導に関する重要な考え方が 得られると期待 ・経済協力開発機構教育研究革新センター (OECD/CERI)により「学習科学と脳研究」 プロジェクトが推進中

第 I 期 (1999~2002) ブレーンストーミング 第 I 期 (2002.4~)

脳の発達と生涯に亘る学習(日本による調整) 脳の発達と算術能力(英国による調整) 脳の発達と読み書き能力(米国による調整)

・米国は学習研究を積極的に推進

本研究において「教育」とは、 人の胎児期を含む生涯を通じた 教育、即ち、乳幼児教育、の治学校教育、高等学校教育、職業人等 高等学校教育、職業人等 高齢者教育、また、半ル修得、 会の能力開発や再教育としたが ための能力開発や再教ョンとして で教育、芸術教育等を包含して には、リハビリテーショ含と には、リハビリテーショ合と には、リハビリテーショ合と には、カーショクを には、カースを の概念として ある。

留意事項

倫理的配慮

人間の尊厳や個人のプライバシー 保護等

社会の理解と協力

正確かつ解りやすい情報発信

研究の成果の取扱い

総合的かつ慎重な検討が必要

研究

基本的考え方:

教育サイドからの課題の提示に対して、脳に関係する科学が如何なる貢献ができるかとの観点からの対話・交流を進めつつ、研究を実施することを基本

脳科学、教育学、保育学、心理学、社会学、 行動発達学、医学、生理学等の関係する 科学技術と架橋・融合し、新たな視点に立っ た取り組みにより研究を推進

研

成

五

年

月

頃

目

途

を策

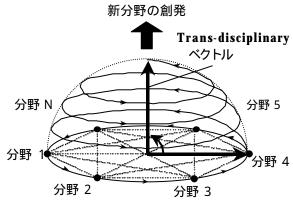
三画

മ

定

十 究

産学官の多数の研究機関がそれぞれの 特色を活かしつつ、広範かつ多様な研究 を展開し得る、総合的な研究体制を構築



ワーキング・グループによる具体的な調査研究等

教育の課題と脳科学の活用の可能性に関する調査研究

環境の変化が脳機能に及ぼす影響に関する情報収集

「脳科学と教育」研究を進めるための研究方法論に関する研究

今後の主要検討事項

我々は生涯に亘り学習を続けるとの考え方の下

胎児期、乳児期、幼児期における運動機能の発達、五感の発達、 言語機能の発達、社会性の発達等の脳の発達及び臨界期・感受 期並びに環境の関係

児童期、青年期における教育の改善、学習方法(外国語、芸術、スポーツ等)、学習の動機付け、創造性の涵養等と脳の発達

職業人における新たなスキルの修得等のための能力開発や再 教育、ストレスと精神衛生

高齢者における健やかな脳の保持、脳機能のリハビリテーション (高次脳機能の回復)

を検討。

先駆的研究としての社会技術研究「脳科学と教育」

前頭前野機能発達・改善システムの開発研究 人間のコミュニケーション機能発達過程の研究 神経回路の発達からみた育児と教育の臨界齢の研究

科学技術・学術審議会計画・評価分科会ライフサイエンス委員会 「ライフサイエンスに関する研究開発の推進方策について」(平成14年5月29日)

「脳をいる」領域

「脳を守る」領域

「脳を育む」領域

「脳を創る」領域