



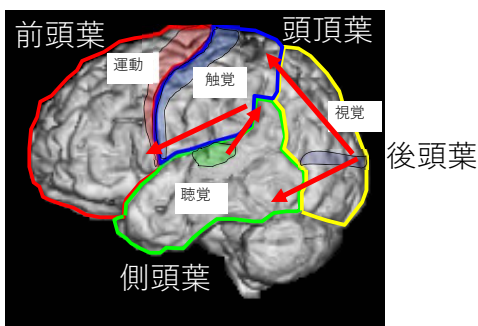
過度のインターネット利用が 子ども達の脳発達を阻害する

東北大学
 加齢医学研究所
 川島隆太

脳の働きと発達についての基礎知識

大脳は4つの部分で構成されている



前頭葉 頭頂葉

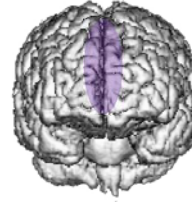
運動 触覚 視覚

聴覚 後頭葉

側頭葉

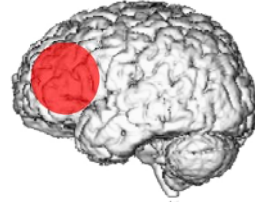
ヒトの前頭前野の機能

こころの脳
・他人の気持ちを思いやる



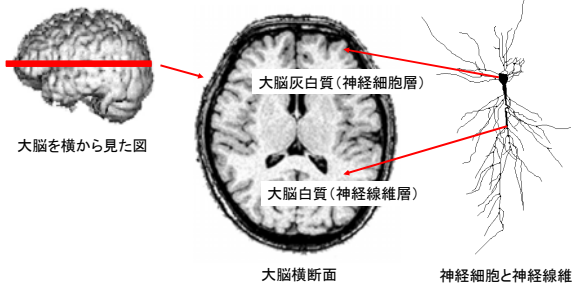
前から

思考の脳
・記憶、学習、理解、推理、推測、抑制、意図、注意、判断



左横から

脳の内部構造



大脳を横から見た図

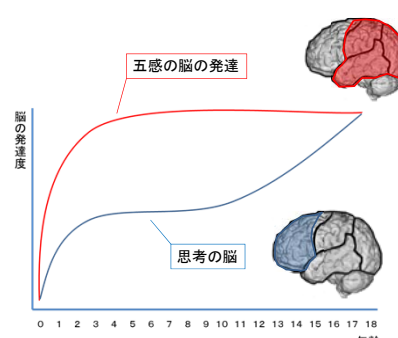
大脳灰白質(神経細胞層)

大脳白質(神経線維層)

大脳横断面

神経細胞と神経線維

生まれてから成人するまでの脳の発達



脳の発達速度



年齢

五感の脳の発達

見る、聞く、触る、嗅ぐ、味わう、の脳は、三歳までに大人と同じくらいまで発達します。だから三歳くらいまでに家族でたくさん色々な経験をして、脳を刺激することが大切です。

思考の脳

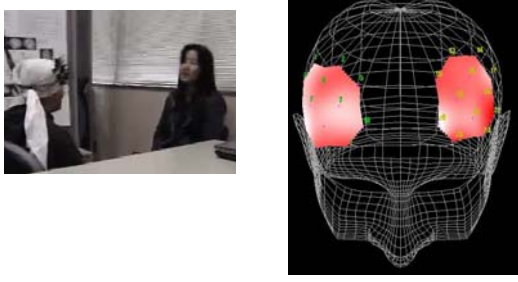
思考の脳は三歳までと思春期以降に大きく発達します。三歳くらいまでの家庭での経験と、中学生以降の生き方で考える能力が育まれます。


リアルなコミュニケーションの重要性

親子の関わりの意義

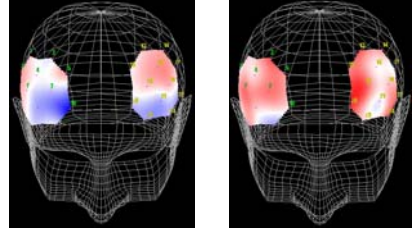
親子の会話が子どもの脳を刺激する



親子のふれあいが子どもの脳を刺激する

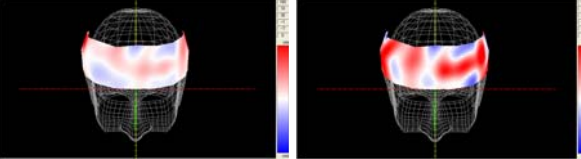


顔を直接見て話をすることが大切

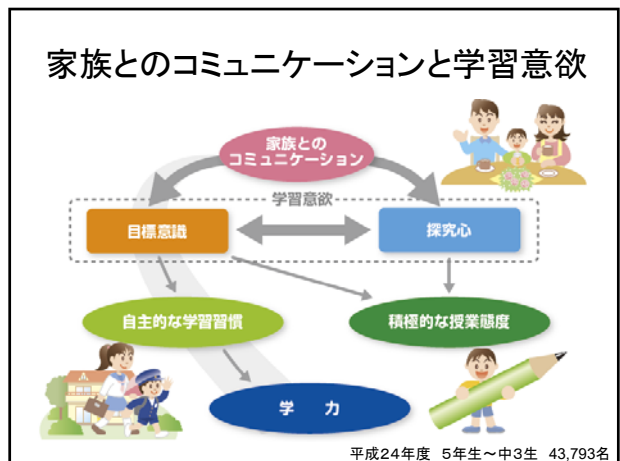


携帯電話で話をする 顔を見て話をする



ホめる声掛けが子どもの脳を刺激する



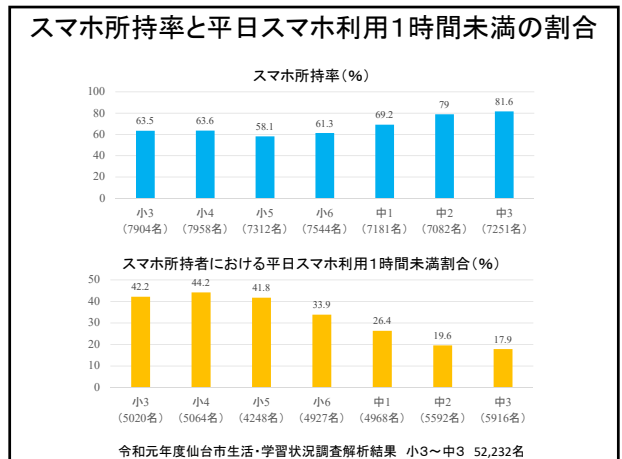
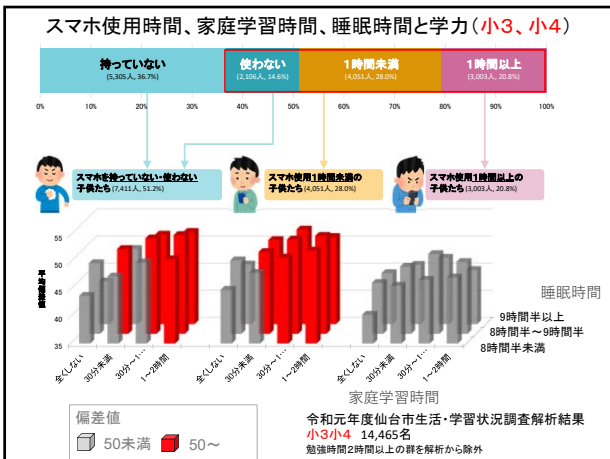
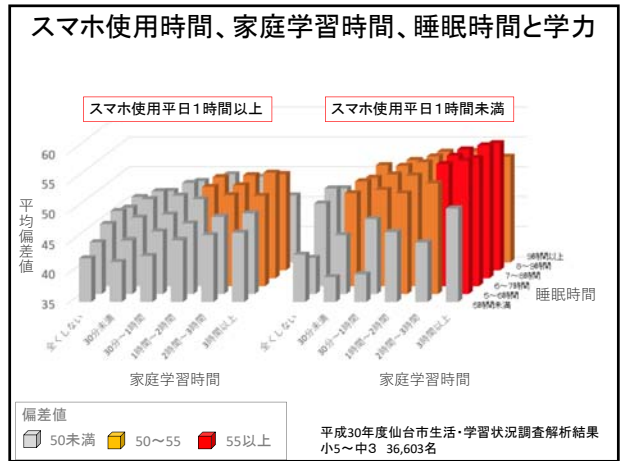
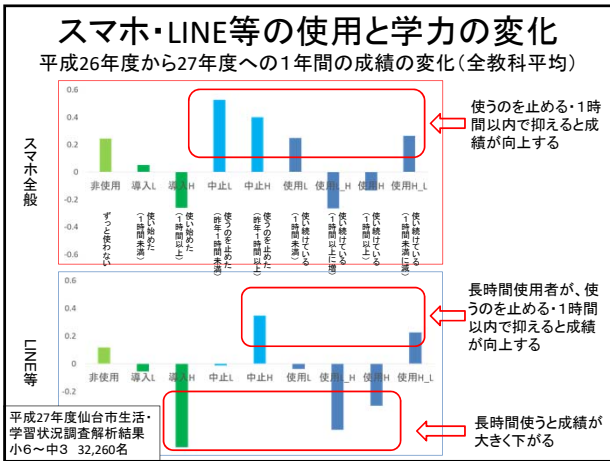
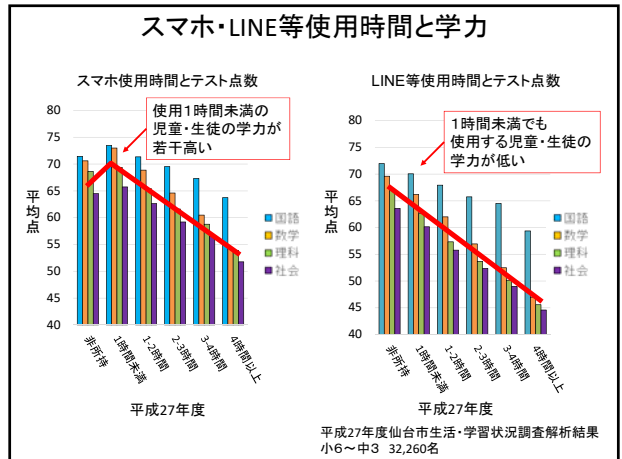
声をかける ほめる

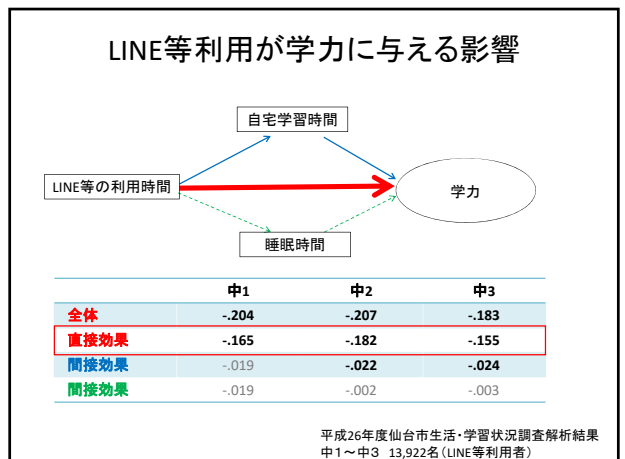
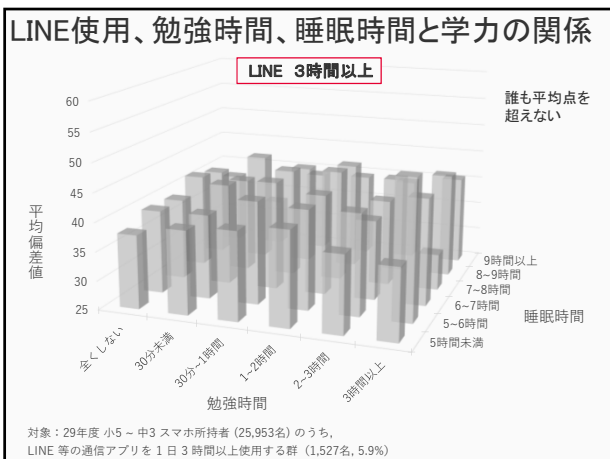
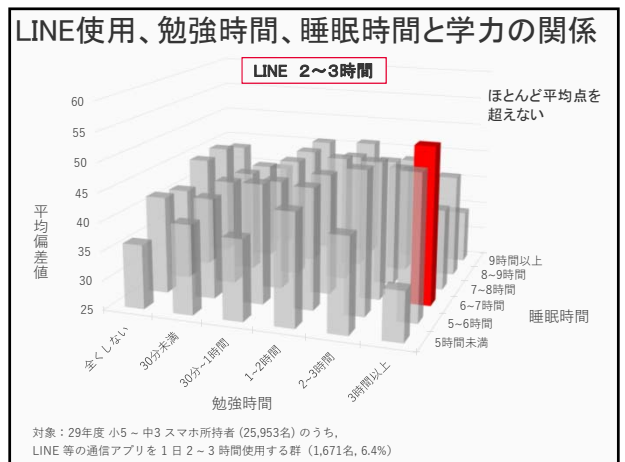
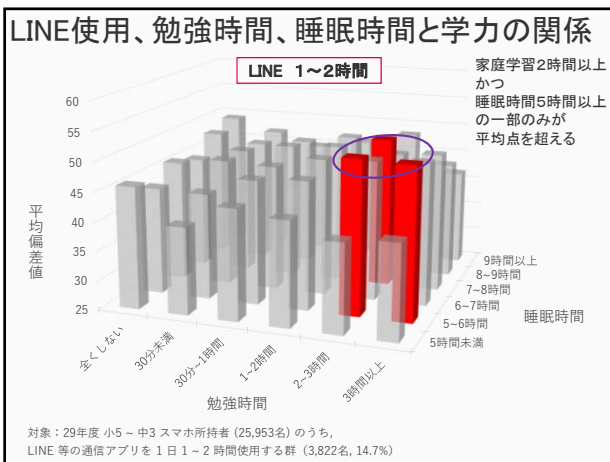
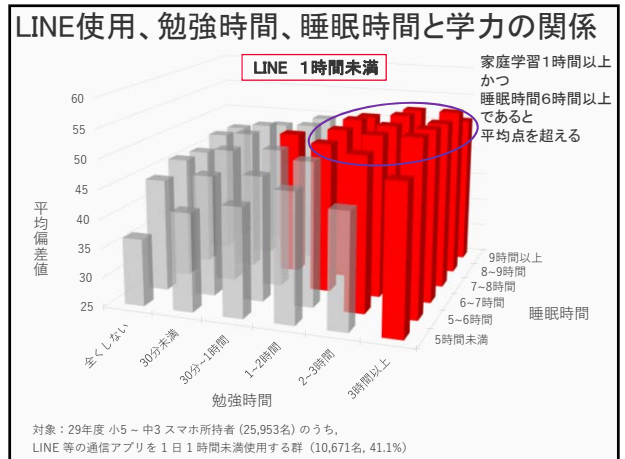
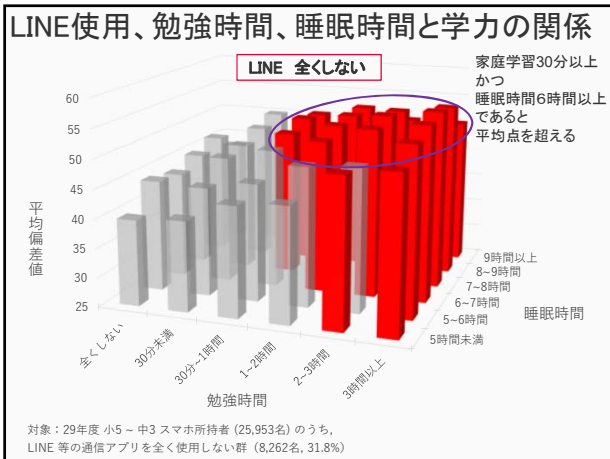


東北大学
東北大学

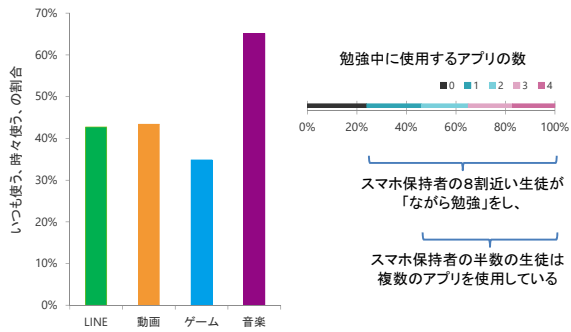



子どもの脳を発達を阻害する スマホの恐怖



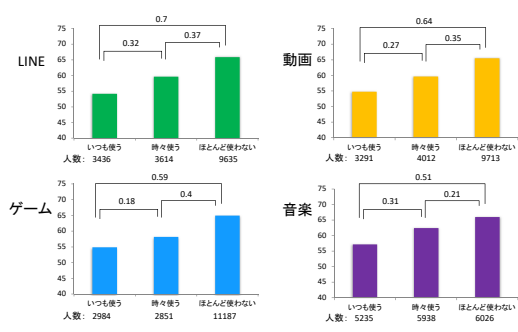


勉強中のスマホの使用と学力の関係



平成27年度仙台市生活・学習状況調査解析結果中
1～中3 25,016名 (うち未所持 8,096名を除く)

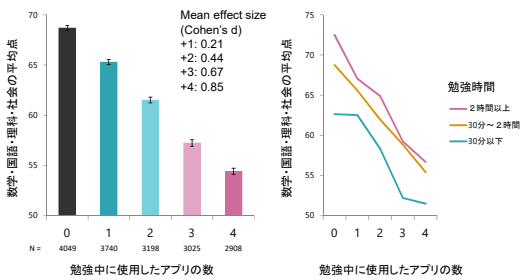
勉強中のスマホの使用と学力の関係



平成27年度仙台市生活・学習状況調査解析結果中
1～中3 25,016名 (うち未所持 8,096名を除く)

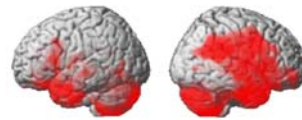
勉強中のスマホの使用と学力の関係

(「勉強時間」を統制)



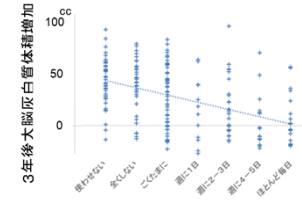
平成27年度仙台市生活・学習状況調査解析結果中
1～中3 25,016名 (うち未所持 8,096名を除く)

インターネット利用時間と3年間の脳発達の関係



仙台市在住5歳～18歳の
224名の3年間の脳発達
をMRIを用いて計測

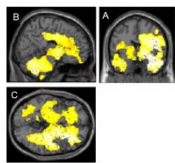
インターネット習慣が多い
小児は3年後の広範な領
域で大脳皮質の体積があ
まり増加しない



最初の時点では、インター
ネット習慣が多いものほど
脳が小さい訳でない

Takeuchi et. al. Human Brain Mapping 2018

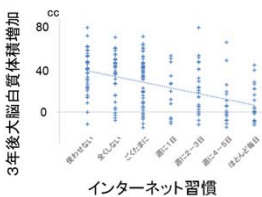
インターネット利用時間と3年間の脳発達の関係



仙台市在住5歳～18歳の
224名の3年間の脳発達
をMRIを用いて計測

インターネット習慣が多い
小児は3年後の広範な領
域で白質の体積があまり
増加しない

最初の時点では、インター
ネット習慣が多いものほど
脳が小さい訳でない



Takeuchi et. al. Human Brain Mapping 2018

参考図書

スマホが
学力を破壊する

川島隆太
Ryutaro Kawashima

最新研究が明らかにした衝撃の事実
スマホが
脳を「破壊」する

川島隆太
Ryutaro Kawashima

読書が
たくましく
つくる
読書が
たくましい脳を
つくる

川島隆太
Ryutaro Kawashima

君たちのせらさがやく未来には、
たくましい脳が必要だ!

大人・保護者向け 子ども向け