



## intercross 事例集

### Vol.1 飲料サンプル

#### 実験条件



脳波装着部位	国際 10-20 法に従って配置し、その中の精神活動を司る領域がある Fp1 および Fp2 を使用した。ただし、Fp1 および Fp2 は瞬きによるノイズの混合があるため、 <u>刺激後閉眼時でのコントロール(水を飲んだ直後状態)との増減を比較します。</u>	<p>鼻根部 Nasion</p> <p>耳前点 (pre-auricular) Auricle</p> <p>左耳 L.Au</p> <p>右耳 R.Au</p> <p>後頭部 Inion</p>
被験者情報	女性複数名 (世代統一なし)	
計測種類	脳波(EEG)、心拍変動(ECG)	
解析項目	【脳波】β波、α波 【心拍変動】RMSSD	

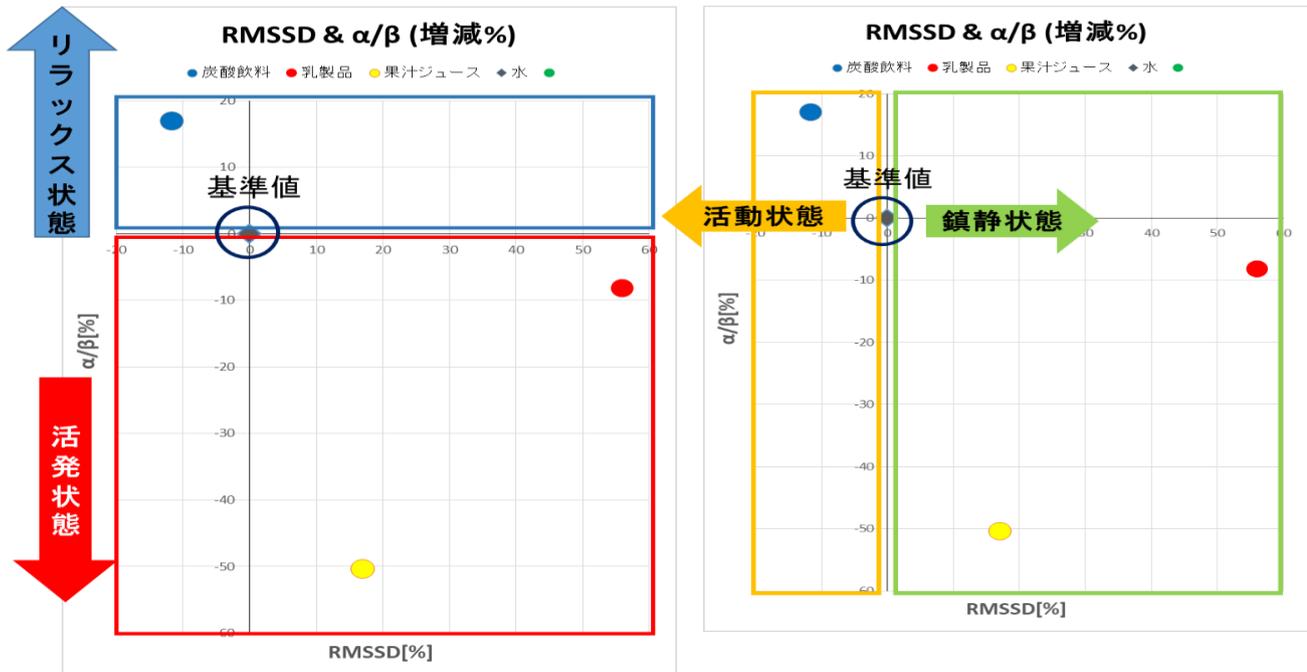
補足：

**脳波**：睡眠時に出現する割合が高い**δ波**、まどろみ時に出現する割合が高い**θ波**、リラックス時に出現する割合が高い**α波**、集中時に出現する割合が高い**β波**があります。

**心拍変動**：RMSSDとは、心電図内に表現される R 波と R 波の間隔を用いた時間領域解析の 1 つで、副交感神経指標の種類の一つです。

## 簡易解析結果

### 被験者 NO.1 に関する解析結果



《解析結果》

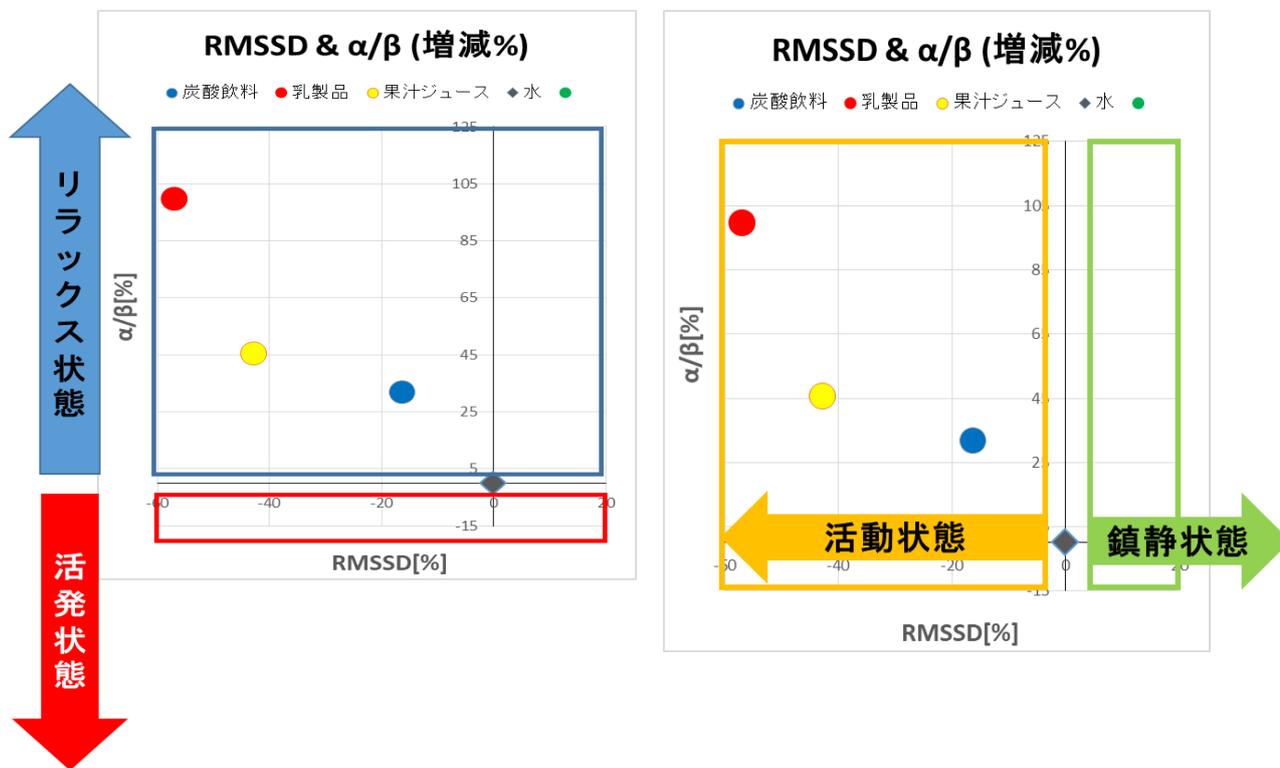
サンプル名	生理指標評価
果汁ジュース	<b>β波</b> の増加と RMSSD の減少が見られました
炭酸飲料	<b>α波</b> の増加と RMSSD の増加が見られました
牛乳	<b>β波</b> の増加と RMSSD の減少が見られました

《被験者ヒアリング情報》

サンプル名	好感順	頻度が高い順	ヒアリング結果
果汁ジュース	1	1(5~7回/週)	甘いけどどことなく好み味
炭酸飲料	2	2(1~2回/週)	好み味だが、飲み続けると胃が膨らんで辛かった
牛乳	3	3(5~7回/週)	好きでも嫌いでもない。また基本的には混ぜて飲むことがほとんど。



### 被験者 NO.2 に関する解析結果



《解析結果》

サンプル名	生理指標評価
果汁ジュース	<b><math>\alpha</math>波の増加</b> と RMSSD の <b>減少</b> が見られました
炭酸飲料	<b><math>\alpha</math>波の増加</b> と RMSSD の <b>減少</b> が見られました
牛乳	<b><math>\alpha</math>波の増加</b> と RMSSD の <b>減少</b> は見られました。

《被験者ヒアリング》

サンプル名	好感順	頻度が高い順	ヒアリング結果
果汁ジュース	1	1(1~2 回/週)	好きな味で、おいしかった。
炭酸飲料	2	2(1~2 回/週)	割と好きな味。
牛乳	3	3(1~2 回/月)	自身の経験より飲み始めは不安だったが、飲み終わったらおいしかった。



## 結論

同じ飲み物を飲んでいても、個人により脳波や心拍変動へ与える影響は異なる。そのため、脳波や心拍変動を計測することで、心理状態を客観的に評価できる可能性が示唆された。

飲料サンプルの嗜好順および飲む頻度の順位付けが被験者 No.1 および No.2 において同じであるにもかかわらず、結果が異なった。

### 果汁ジュース

被験者 No.1 および No.2 はどちらも好感度および頻度も高いことがヒアリングからわかっているが、差異がでている。さらにヒアリングを進めたところ、被験者 No1 の方が、被験者 No2 よりも高頻度で果汁ジュースを摂取していた。論文では、柑橘系は $\alpha$ 波を増加させるとされているが、頻度が多い場合はその増加具合は少なくなり、場合によっては安静時よりも小さくなることもあり、今回はこの結果が表れた可能性がある。

### 炭酸飲料

被験者同士ではほぼ同程度の脳波への影響と、心拍変動への影響を確認した。頻度の確認をしたところ、被験者 No.1 および No.2 はほぼ同頻度で飲んでいることから差異が大きく出なかった可能性がある。

### 牛乳

被験者 No.1 および No.2 はどちらも好感度および頻度も高いことがヒアリングからわかっているが、差異がでている。さらにヒアリングを進めたところ、被験者 No1 の方が、被験者 No2 よりも高頻度で乳製品を摂取していた。果汁ジュースと同様の現象が起きている可能性がある。また、被験者 No2 については、自身の経験から、【不安】が生じており、その不安が交感神経を優位にさせた可能性がある。

尚、この実験は社内実験によるものであり、被験者や環境により変化する可能性があります。

解析時の精度を上げるためにも、綿密なプロトコルの作成が必要です。

**弊社では綿密なプロトコルの作成・実測・解析までをトータルでサポートしております。**

実験環境やプロトコル、今回使用した機器などについてのお問い合わせは、下記または弊社ホームページ ([www.intercross.co.jp](http://www.intercross.co.jp))のお問い合わせフォームよりお問い合わせください。



〒171-0021

東京都豊島区西池袋 5-5-21-2801

インタークロス株式会社 TEL:03-5953-3930 Fax:03-5953-3940

