

ESTUDIO DE METODOS DE ANÁLISIS DE LAS FUNCIONES DEL CUERPO HUMANO USANDO DIVERSAS MEDICIONES SIMULTANEAMENTE: UN REPORTE DEL SEGUNDO AÑO DEL PROYECTO¹

**Mikio Yamamoto, Masahiko Hirasawa, Hideyuki Kokubo, Hideaki Sakaida, Kimiko Kawano,
Tsuyoshi Hirata, Tomoko Kokado, Mieko Kurano, Junko Taniguchi, Nakahiro Yasuda,
Akira Furukawa, Masahide Furukawa, Toru Matsumoto, Nobuo Fukuda, and Yoshio Machi²**

Resúmen.- Este proyecto de cinco años, bajo el título "estudio sobre métodos de análisis de las funciones del cuerpo humano usando diversos registros en forma simultánea," comenzó en Septiembre de 1995 en el Laboratorio de Bio-emisión de la División de Física del Instituto Nacional de Ciencias Radiológicas (NIRS) que depende de la Agencia de Ciencia y Tecnología del Gobierno japonés. El proyecto esta relacionado con la conciencia, el espíritu y los fenómenos de la mente, y tiene un presupuesto de un millón de dólares para los próximos cinco años hasta el año 2000 proporcionado por esta Agencia. Este reporte describe el propósito del proyecto, las actividades y estudios de los dos primeros años y la publicación de los resúmenes de los informes y los procedimientos del proyecto.

Abstract.- *The 5-year-project "Study on analyzing methods of human body functions using various simultaneous measurements (VSM)" started in September 1995 in the Bio-Emission Laboratory, Division of Physics, National Institute of Radiological Sciences (NIRS), Science and Technology Agency (STA) of the Japanese Government. The project is related to the realm of consciousness, spirit and mind-phenomena and has a budget (roughly one million dollars/5 years) awarded from STA. This report describes the purpose of the project, activities and the studies, in the first two years and collects abstracts of papers and proceedings of the project.*

Introducción

Mikio Yamamoto y sus colaboradores comenzaron un proyecto de cinco años de duración bajo el título: "Estudio sobre los métodos que analizan las funciones del cuerpo humano usando diversos registros en forma simultánea (DRS)." Está relacionado con la conciencia, el espíritu y los fenómenos de la mente. Estos estudios están financiados con un presupuesto de la Agencia de Ciencia y Tecnología (ACT) del Gobierno japonés desde principios de Septiembre de 1995.

Este informe describe los propósitos del proyecto, las actividades y los estudios, en sus dos primeros años y la publicación de los resúmenes de los informes y los procedimientos del proyecto.

¹ Este informe fue enviado por Hideyuki Kokubo. La versión original en inglés fue traducida por Alejandro Parra y supervisada por Jorge Villanueva. El URL del Bio-Emission Laboratory, NIRS, es: <http://uexs72.nirs.go.jp/usr/islis/belabo.htm>. El URL de la International Society of Life Information Science (ISLIS) es: <http://wwwsoc.nacsis.ac.jp/islis/index.html>.

² Mikio Yamamoto, Masahiko Hirasawa, Hideyuki Kokubo, Hideaki Sakaida, Kimiko Kawano, Tomoko Kokado, Mieko Kurano, Junko Taniguchi, Nakahiro Yasuda, Akira Furukawa, Masahide Furukawa, Toru Matsumoto, Nobuo Fukuda, y Yoshio Machi pertenecen al Instituto Nacional de Ciencias Radiológicas (NIRS) de Chiba, Japón; Kimiko Kawano también pertenece al Escuela Médica Nipona de Tokio, Japón; Tsuyoshi Hirata pertenece a Laboratorios de Investigación C&C de la Corporación NEC, en Kawasaki, Japón; y Yoshio Machi pertenece a la Universidad Denki, de Tokio, Japón.

Study on Analyzing Methods of Human Body Functions Using Various Simultaneous Measurements (VSM)

Mikio YAMAMOTO et/al., National Institute of Radiological Sciences, Science and Technology Agency, Japan

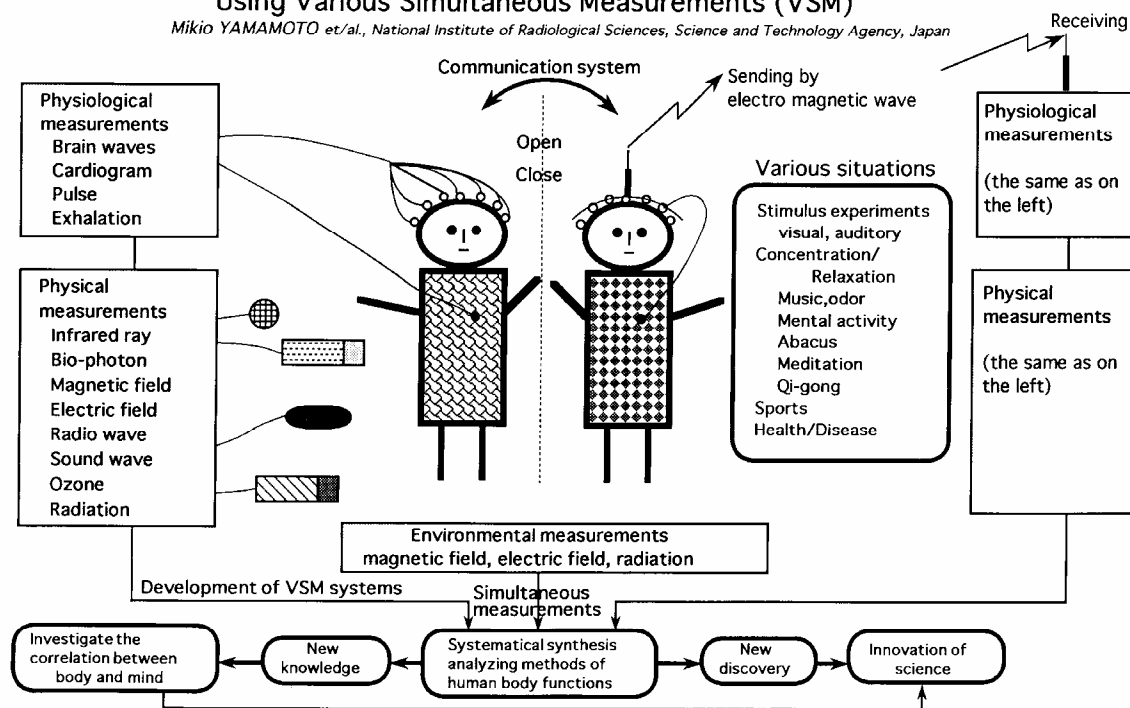


Fig. 1. IDEA DEL PROYECTO

Propósitos del Proyecto

Los propósitos del proyecto (ver Fig.1) son llevar a cabo registros simultáneos de varios parámetros fisiológicos del cuerpo humano, quantums físicos emitidos por los cuerpos humanos, y los parámetros del entorno bajo diversos estados y situaciones de la mente humana; para desarrollar métodos de análisis de las funciones humanas, de manera que permita sentar bases para una clarificación sistemática de tales funciones, incluyendo la relación mente-cuerpo. Los items del proyecto son los siguientes:

1. El diseño y desarrollo de sistemas para diversos tipos de registros simultáneos.
2. Una metodología para el análisis sistemático de las funciones humanas.
3. Hacer diversas mediciones y análisis simultáneos bajo varios estados y situaciones de la mente humana

Actividades del Proyecto

El proyecto es llevado a cabo principalmente por los autores de este artículo, biólogos, científicos y colaboradores en el NIRS, y otros institutos de investigación en el Laboratorio de Bio-emisión de la División de Física del Instituto Nacional de Ciencias Radiológicas (NIRS) que depende de la Agencia de Ciencia y Tecnología (ACT). El presupuesto total de este proyecto es de

un millón de dólares (US\$ 1,000,000) por el término de cinco años. Muchos de estos experimentos incluyen estudios que han sido llevados a cabo en los dos primeros años de este proyecto de investigación.

1. Experimentos de acción a distancia contra un hombre en condiciones de aislamiento sensorial [2-4].
2. Experimentos de transferencia extrasensoria de información con registros electroencefalográficos (EEGs) [5-6].
3. Cambios EEGs en el desempeño de la percepción anómala en relación con la sensación somática [7].
4. Experimentos de transferencia desconocida de información subconciente usando potencial auditivo cerebral evocado [8].
5. Un experimento de potencial auditivo cerebral evocado durante el proceso de la imaginación [9].
6. Un estudio de la cognición anómala a distancia con valoración y registro del potencial auditivo cerebral evocado con antecedentes EEGs [10].
7. Diferencias EEGs en práctica Qi gong y durante el período de entrenamiento [11].
8. Análisis EEGs de niños durante tareas de concentración [12].
9. Intentos por desarrollar un sistema experimental *in vitro* para la detección del efecto de emisión estimulante usando un cultivo de células [13].

Otras actividades

1. Se ha llevado a cabo un intercambio científico entre investigadores chinos y japoneses sobre funciones somáticas anómalas financiadas por la Agencia de Ciencia y Tecnología (ACT) del Japón.
2. El 1ro. de Noviembre de 1995 este mismo grupo y otras personas fundaron la International Society of Life Information Science (ISLIS). La oficina principal de la sociedad está en el Laboratorio de Bio-Emisión (NIRS). El ISLIS ha organizado simposios sobre ciencias de información biológica dos veces por año desde 1996.
3. La oficina editorial del *Journal of International Society of Life Information Science (Journal of ISLIS)* esta en el Laboratorio de Bio-Emisión (NIRS).
4. La Home Page de la ISLIS esta editada por los miembros del Laboratorio de Bio-Emisión.

Resúmenes de los Estudios³

³ El primer dígito de los siguientes números de estudio de los informes y procedimientos del proyecto corresponden a los temas antes mencionados.

1.1. Un experimento de acción a distancia contra un hombre en condiciones de aislación sensorial (Parte 2) [2].

El objetivo de este experimento es verificar si el *Toh-ate*⁴ que practica un maestro de Qi gong depende o no de la sugestión. Cuando el maestro practica Toh-ate con su aprendiz, ambos separados en dos habitaciones pero cada uno de ellos en dos pisos diferentes dentro de un edificio aislado sensorialmente, se registra el tiempo de actuación del maestro y su discípulo. Las diferencias de tiempo entre el tiempo de actuación del maestro y la respuesta del discípulo fueron de un segundo o menos, seis veces en 16 ensayos. Este resultado indica que el Toh-ate no depende en absoluto de la sugestión del maestro y que esta actuando una transmisión desconocida (Toh-ate), ya que ese mismo evento que ocurre solo por azar, como el resultado antes mencionado, dá una $p = .0058$; este valor es de suficiente significación para una diferencia de sincronía aproximada entre ambas prácticas de Toh-ate.

1.2. Un experimento sobre la acción a distancia contra un hombre en condiciones de aislación sensorial (Parte 2) [4].

En el primer informe del simposio ISLIS de Marzo de 1996, se menciona que el argumento según el cual un maestro de Qi gong practica "toh-ate" no es solamente por sugestión. Esta cuestión fue re-examinada en los próximos tres experimentos. Los experimentos 1 y 2 se hicieron bajo condiciones "a ciegas" y condiciones al azar.

Experimento 1: Cuando un maestro de Qi gong practica Toh-hate, se registra el tiempo de acción en la emisión de qi del maestro (emisor) y el tiempo de acción en la respuesta qi del discípulo (receptor). Se separa a ambos, emisor y receptor, en dos habitaciones diferentes de un edificio aislado sensorialmente, con el receptor en el primer piso y el emisor en el cuarto. En los 49 ensayos hubo una coincidencia de frecuencia de aproximadamente 5.5 segundos de 16 (el valor esperado es de 7,88). Es estadísticamente significativo, y el riesgo es de .0008. Esto sugiere que hay un mecanismo de comunicación desconocido entre el emisor y el receptor.

Experimento 2: Se obtuvieron electroencefalogramas (EEGs) de los receptores. El experimentador seleccionó al azar emisiones de qi, en intervalos de un minuto. En 57 ensayos, el receptor mostró una diferencia significativa entre los momentos de emisión y momentos de no-emisión en los promedios de amplitud de las ondas alfa en la parte derecha del cerebro. Esto sugiere que hubo una transferencia extrasensoria de información que esta relacionada con el hemisferio frontal del cerebro.

Experimento 3: El emisor y el receptor estaban en una habitación, aislados del contacto sensorial en dos habitaciones diferentes, y se registraron sus EEGs en forma simultánea mientras se emitía Toh-ate. El análisis de los cambios en parámetros múltiples del EEG antes y del después del tohate mostró que ambos estaban más relajados durante el tohate que en durante los momentos en que no se emitía tohate, lo cual sugiere que ambos tuvieron imágenes durante el tohate, además de otra información. Los modelos topográficos de las ondas beta del EEG tanto para el emisor como para el receptor se asemejan uno al otro durante el tohate.

2.1. Un experimento de transferencia extrasensoria de información con registros electroencefalográficos [5].

Se colocaron un emisor y un receptor en forma separada en dos habitaciones aisladas sensorialmente y se intentó una transferencia extrasensoria de información durante la cual se

⁴ "Toh-ate es parecido al "waiqi" (qi externo), pero no es lo mismo. "Toh-ate" es una expresión en las artes marciales tradicionales del Japón. Se considera al "Toh-ate" como una señal poderosa de psi. Sin embargo, no tenemos teorías acabadas que expliquen el "toh-ate" o el "waiqi." Por lo tanto, la diferencia entre el "toh-ate" y "wai-qi" es solo una apariencia.

registraba el electroencefalograma del receptor. El emisor envía la información durante la primera o segunda mitad de un periodo de diez minutos seleccionado al azar, mientras el receptor intentaba adivinar la información enviada y la zona de tiempo enviado. En más de 20 ensayos, el receptor no fue capaz de adivinar las zonas de tiempo de envío correctas y no obtuvo significación estadística, aunque se evidenció una diferencia estadísticamente significativa en la amplitud de las ondas alfa del electroencefalograma entre las zonas de tiempo de envío y las zonas de tiempo donde no se emitía información extrasensoria. Esto sugiere la existencia de una transferencia extrasensoria de información en el subconciente.

2.2. Un experimento de transferencia extrasensoria de información con registros electroencefalográficos (Parte 2) [6].

Se colocaron un emisor y un receptor en forma separada en dos habitaciones aisladas sensorialmente, y se intentó una transferencia extrasensoria de información mientras ambos estaban conectados a un electroencefalógrafo. El emisor transmitió información sin el uso de sus sentidos durante la mitad de un periodo de diez minutos seleccionado al azar. El receptor intentó adivinar el contenido y el período de tiempo. En más de 20 ensayos, el receptor no fue capaz de adivinar el tiempo correcto de envío. No hubo significación estadística.

Sin embargo, se observó una diferencia estadísticamente significativa en la amplitud de las ondas alfa de su electroencefalograma entre las zonas de tiempo de envío y las zonas de tiempo donde no se emitía información extrasensoria. Esto sugiere la existencia de una transferencia extrasensoria de información en el subconciente. Esta transferencia extrasensoria de información no está completa sino solo después de que hubo una reacción en el cerebro del receptor, pero esta compuesta por dos reacciones: la primera ocurre en la región occipital y parietal del receptor y es seguida por una segunda en la región frontal.

3.1. Cambios EEGs en el desempeño de la percepción anómala relacionada con la sensación somática [7].

Se colocó a un maestro de Qi gong (emisor) y a una persona ordinaria (receptora de qi) en estado de aislamiento sensorial con una caja metálica y esta persona intentó percibir Qi gong mientras ambos estaban conectados a equipos electroencefalógrafos. El emisor transmitió qi durante la mitad de un periodo de dos minutos seleccionado aleatoriamente. La persona receptora intentó percibir la zona de tiempo. En más de 20 ensayos, el receptor no fue capaz de percibir la zona de tiempo real y no obtuvo significación estadística.

Sin embargo, se observó una diferencia estadísticamente significativa en la amplitud de ondas alfa de su electroencefalograma entre las zonas de tiempo de envío y las zonas de tiempo donde no se emitía información extrasensoria en la región correspondiente a su area sensorial somática y motora en el período comprendido entre 13 a 17 segundos desde el comienzo de su acto de emitir. Este resultado no solo sugiere la existencia de una percepción anómala en el subconciente sino que también es consistente con los resultados de nuestros experimentos sobre percepción anómala relacionados con la sensación visual en el punto en que la amplitud de las ondas alfa en los electroencefalogramas del receptor aumentan en el area relacionada con su desempeño perceptual anómalo en 10 o más segundos después del comienzo de la tarea. En otras palabras, en un ensayo, el emisor envía qi caliente/frío en períodos mitad pre-emisión y mitad post-emisión, elegidos al azar; la pregunta es ¿el sujeto siente el qi frío o caliente?, y ¿el sujeto siente el qi durante el ensayo pre-emisión o durante el ensayo de post-emisión? La mano del emisor y la del receptor estaban protegidas por una tela y metal para aislarla de campos electromagnéticos o estáticos u otros.

4.1. Un experimento de transferencia desconocida de información subconciente con potencial auditivo cerebral evocado [8].⁵

Para verificar si el cerebro de un sujeto puede identificar sonidos seleccionados, aun si éste no puede identificar los sonidos seleccionados significativamente por su percepción sensorial normal, se practicaron una serie de ensayos sobre un sujeto que trató de identificar un sonido seleccionado al azar por computadora mientras escuchaba cuatro sonidos durante los ensayos. Este informe demuestra que se detectó un desvío significativo latente del sujeto en el pico de su potencial auditivo mientras escuchaba los objetivos seleccionados desconocidos, y sugiere la posibilidad de una transferencia desconocida de información en el subconciente.

5.1. Un experimento sobre potencial auditivo cerebral evocado en un registro imaginario [9].

Se estudió la teoría de la medición de Von Neumann para probar la crisis del realismo en la descomposición de la desigualdad de Bell. La teoría afirma que la contracción de un paquete de ondas en mecánica cuántica es causada por la conciencia extra-cerebral. El registro imaginario es lo opuesto del término registro real, esto es, que simplemente el sujeto imagine un registro real. Este registro imaginario se llevó a cabo por dos diferentes estados superpuestos de macro-sistemas. Los potenciales cerebrales auditivos evocados de las personas que hicieron la medición se compararon con los periodos entre realización y no-realización del registro imaginario. El resultado mostró una diferencia estadísticamente significativa en los picos de amplitud de P300s que parece acompañar la tarea de discriminación. La explicación de esta diferencia significativa puede ser difícil desde el punto de vista de que la conciencia de la persona que registra no influye la contracción de los paquetes de ondas.

6.1. El estudio de la cognición anómala a distancia con el juicio y registro de potencial auditivo evocado y registros previos de EEG [10].

Se reporta un experimento de cognición anómala de adivinación a distancia practicado por muchos participantes en forma simultánea. Sesenta y dos participantes, quienes no decían poseer funciones mentales anómalas, adivinaban la localización y la conducta de una persona-objetivo simultáneamente y se registraban sus impresiones. Los informes de sus impresiones se comparaban con los registros de la conducta de la persona-objetivo y se las clasificaba de acuerdo al grado de coincidencia. Se obtuvo un promedio de aciertos significativos de la persona-objetivo en una de las dos sesiones, cada una de las cuales contenían tres personas objetivo. Los registros electroencefalográficos (EEGs) y los potenciales auditivos evocados (PAE) de una persona-objetivo se medían durante la sesión, y se obtuvo un cambio en el PAE durante el período de cognición anómala. Los resultados fueron interesantes, pero sin suficiente evidencia de cognición anómala a causa del escaso número de experimentos; serán necesarios más estudios para elucidar la cognición anómala.

7.1. Diferencias de EEG en los métodos de la práctica Qi gong y en la duración del período de entrenamiento [11].

Se obtuvieron EEGs para estudiar las diferencias en los diversos métodos de Qi gong y en la extensión del período de entrenamiento de Qi gong. Los experimentos fueron llevados a cabo

⁵ Los potenciales auditivos cerebrales evocados son curvas cambiantes desde el periodo de comienzo de la escucha de un breve período de sonidos que tiene varios picos y bajas. Los períodos que comprenden desde el desempeño a los picos y bajas son llamadas “latencias”. Esto muestra los periodos de respuesta del cerebro del sujeto. Significa que la latencia de uno de los varios picos y bajas se desvía lentamente con significación estadística.

durante un proceso de Qi gong externo (Zha-zhung-gong) y Qi gong externo (Zhen-qi-yun-xing-fa) por cuatros personas entrenadas, cuyos periodos de entrenamiento comprendían desde los 17 meses a tres años. Durante el proceso de Qi gong externo, las ondas alfa de la región occipital disminuían en los maestros pero aumentaba en los receptores de Qi, y éstas también se incrementaban en las personas entrenadas durante el suave proceso de Qi gong interno. Se calculó una proporción de amplitud efectiva de las ondas alfa en la región frontal y occipital. Las proporciones de los maestros eran más largas, especialmente durante el Zhan-zhung-gong, por ejemplo las ondas de alfa de la región frontal eran más largas que las de la región occipital. En las personas entrenadas, los periodos de su entrenamiento eran más largos que lo que la proporción tendía a ser. La frecuencia de las ondas alfa se hacían más rápidas durante el Qi gong externo y más bajas durante el Qi gong interno (o calmo). En los sujetos cuyas ondas alfa eran mucho más bajas, las ondas theta aparecían en una posición frontal cercana a la línea de base.

8.1. Análisis EEGS de niños concentrándose en tareas [12]

Se midieron EEGs de cuatro niños, cuyas edades comprendían de 4 a 11 años, para investigar el proceso de aprendizaje de una capacidad particular del cerebro. El experimento se realizaba con pizarras que se presentaban por cortos lapsos: Tipo 1: Hay mucho puntos negros en la pizarra. Los sujetos deben responder la cantidad de puntos. Tipo 2: Hay un dibujo cualquiera en la pizarra. Se presentan muchas pizarras en forma secuencial por cortos periodos y los sujetos responden los nombres de las cosas. Después, se les pide a los sujetos que recuerden todos los nombres de las cosas en forma secuencial. Se registraron los siguientes puntos: (a) Del análisis de las ondas alfa: (1) La concentración aumenta con la edad. (2) Para aquellos niños más pequeños que se concentraban sin materiales que mirar fijamente, la concentración les parecía más difícil. (b) Del análisis de las ondas theta: (1) su capacidad lingüística activó el hemisferio cerebral derecho. (2) Incluso la estimulación visual permanente, como tomar una decisión momentaria o hacer una visualización interna, no se presentaban con claridad.

9.1. Intentos por desarrollar un sistema experimental in vitro para detectar el efecto de emisión estimulante usando células humanas [13].

Durante mucho tiempo se ha argumentado la habilidad de ciertos individuos para curar varias enfermedades y dolencias usando el efecto de emisión estimulante (EEE), pero el mecanismo de la supuesta EEE no esta todavía definido. Además, se ha especulado durante mucho tiempo que la existencia del EEE es -en si misma- dudosa. Sin embargo, suponiendo que el EEE tuviera un efecto terapéutico positivo, diseñamos sistemas experimentales simples que permitirían detectar el supuesto EEE por una colonia experimental que usa un cultivo de células humanas expuestas a componentes químicos o radiaciones ionizadas que tienen un efecto letal sobre el crecimiento de las células. Reportamos aquí los resultados de dos experimentos piloto usando un componente letal compuesto, el G418, y una radiación ionizada de rayos X. Aunque no se detectó un mejoramiento de la colonia en formación debido al EEE en el experimento con G418, se observó sin embargo un leve aumento en el número de colonias en el experimento de radiación de rayos X, posiblemente causado por un presunto EEE.

*Bio-Emission Laboratory,
Division of Radiation Research, NIRS
9-1 Anagawa-4, Inage-ku,
Chiba-shi, 263
JAPON
Email: m_yamamo@nirs.go.jp*

REFERENCIAS⁶

- YAMAMOTO, M., HIRASAWA, M., KOKUBO, H., YASUDA, N., FURUKAWA, A., FURUKAWA, M., YAMAUCHI, M., MATSUMOTO, T., FUKUDA, N., KURANO, M., KOKADO, T., NISHIKAWA, M., KAWANO, K., MACHI, &., HIRATA, T. (1996) Study on analyzing methods of human body functions using various simultaneous measurements (Parte 1) - Results of the first year of the 5-Year-Project of Science and Technology Agency of Japan. *The 3rd World Conference on Medical Qigong* (pp. 115-116) [Abstracts of presentations], P.16. Beijing (China) [1].
- YAMAMOTO, M., HIRASAWA, M., KAWANO, K., YASUDA, N. & FURUKAWA, A. (1996) An Experiment on Remote Action against Man in Sense Shielding Condition. *Journal of ISLIS*, 14(1), pp. 97-101 [2].
- YAMAMOTO, M., HIRASAWA, M., KAWANO, K., YASUDA, N., FURUKAWA, A. (1996). Human remote action experiment in sense shielding condition. *Proceedings of the 6th International Symposium on Qigong* (pp.114-117), Shanghai, (China) [3].
- YAMAMOTO, M., HIRASAWA, M., KAWANO, K., KOKUBO, H., KOKUBO, T., HIRATA, T., YASUDA, N., FURUKAWA, A. & FUKUDA, N. (1996). An Experiment on Remote Action against Man in Sensory-Shielding Condition. *Journal of ISLIS*, 14(2), pp. 228-248 [4].
- HIRASAWA, M., YAMAMOTO, M., KAWANO, K. & FURUKAWA, A. (1996). An Experiment on Remote Action against Man in Sensory-Shielding Condition. *Journal of ISLIS*, 14(1), pp. 43-48 [5].
- HIRASAWA, M., YAMAMOTO, M., KAWANO, K. & FURUKAWA, A. & YASUDA, N. (1996). An Experiment on Extrasensory Information Transfer with Electroencephalogram Measurement (Part II). *Journal of ISLIS*, 14(2), pp.185-195 [6].
- YAMAMOTO, M., HIRASAWA, M., KOKUBO, H., KAWANO, K., KOKADO, T., HIRATA, T. & YASUDA, N. (1997). EEG Change in Anomalous Perception Task Related to Somatic Sensation. *Journal of ISLIS*, 15(1), pp. 88-96 [7].
- HIRASAWA, M., YAMAMOTO, M. (1996). An Experiment on Unknown Subconscious Information Transfer with Auditory Brain Evoked Potential. *Journal of ISLIS*, 14(1), pp. 32-37 [8].
- HIRASAWA, M., FURUKAWA, A. & YAMAMOTO, M. (1997). An Experiment on Auditory Evoked Potential at Imaginary Measurement. *Journal of ISLIS*, 15(1), pp. 253-259 [9].
- KOKUBO, H., HIRATA, T., HIRASAWA, M., HIRAFUJI, M., OHTA, T., ITO, S., KOKADO, T. & YAMAMOTO, M. (1997). A Study of Remote Anomalous Cognition with Judgment and Measurement of Auditory Evoked Potential and Background EEG. *Journal of ISLIS*, 15(1), pp. 97-108 [10].

⁶ Los números [1], [2], etc. al final de cada referencia corresponden al número mencionado al final de cada título de los resúmenes en este artículo.

KAWANO, K., KOKUBO, H., HIRATA, T., SAKAIDA, H., YAMAMOTO, M., HUANG, J., & CHAI, J. (1997). Difference of EEG in Methods of Qigong Practice and in Length of the Training Period. *Journal of ISLIS*, 15(2), (VER pagina) [11].

KAWANO, K., YAMAMOTO, M., HIRASAWA, M., & YASUDA, N. (1997). EEG Analysis of Children while Concentrating on Tasks. *Journal of ISLIS*, 15(1), pp. 109-114 [12].

YAMAUCHI, M., SAIYO, T., YAMAMOTO, M. & HIRASAWA, M. (1996). Attempts to Develop an in vitro Experimental System for Detecting the Effect of Stimulant Emission using Cultured Human Cells. *Journal of ISLIS*, 14(2), pp.266-277 [13].