

沢田克郎: $\langle \cdot \rangle$ は物理的の一般化

素子 ϕ, N, ψ ; 461 (1955年7月)

here a example:

$$H = m_\nu a_\nu^* a_\nu + m_N a_N^* a_N + \sum_l \omega_l \theta_l^* \theta_l + g \sum_l V_l (a_\nu^* a_N \theta_l + a_N^* a_\nu \theta_l^*)$$

$$V \Rightarrow N + \theta$$

$$(E - m_\nu) \langle \phi_0 | a_\nu | \Psi \rangle$$

$$= g \sum_l V_l \langle \phi_0 | a_N \theta_l | \Psi \rangle$$

$$(E - m_N - \omega_l) \langle \phi_0 | a_N \theta_l | \Psi \rangle$$

$$= g \sum_l V_l \langle \phi_0 | a_\nu | \Psi \rangle$$

m_ν, g : parameters

$$E - m_\nu - g^2 \sum_l V_l^2 \frac{1}{E - m_N - \omega_l} = 0$$

$$E_1 - m_\nu - g^2 \sum_l V_l^2 \frac{1}{E_1 - m_N - \omega_l} = 0$$

$$1 + g^2 \sum_l V_l^2 \frac{1}{(E_1 - m_N - \omega_l)(E - m_N - \omega_l)}$$

$$\sum_l V_l^2 \frac{1}{(E_1 - m_N - \omega_l)(E_2 - m_N - \omega_l)(E - m_N - \omega_l)} = 0$$

