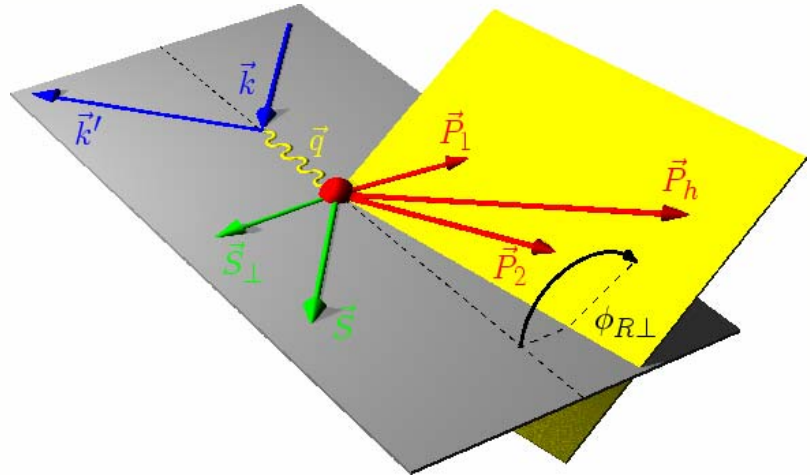


HERMES 実験は HERA の 27.6 GeV 偏極陽電子ビームと縦偏極重水素内部気体標的の深部非弾性散乱を行い、散乱陽電子と生成中間子の同時測定を行った。核子内部のクォーク分布関数のうち twist-2 で未解明な transversity h_1 の測定手法の 1 つである、 π^+ 、 π^- 中間子対の放出方位角分布を用いた解析の結果を報告する。この 2 つの中間子の生成過程は chiral-odd な性質を持つ、interference fragmentation function H_1^\lessgtr が関与する。



図：縦偏極重陽子標的のスピンの対する生成中間子対 P_1 、 P_2 (π^+ 、 π^-) の散乱方位角 $\phi_{R\perp}$ 分布非対称度 A_{UL} を測定する。 $(k, k'$ 面:レプトン散乱平面、 \vec{S} :重陽子スピンベクトル、 P_1, P_2 面:ハドロン対生成面)

$$A_{UL}(\phi_{R\perp}) = \frac{1}{|P_T|} \frac{N^{\leftarrow}(\phi_{R\perp})/N_{\text{DIS}}^{\leftarrow} - N^{\rightarrow}(\phi_{R\perp})/N_{\text{DIS}}^{\rightarrow}}{N^{\leftarrow}(\phi_{R\perp})/N_{\text{DIS}}^{\leftarrow} + N^{\rightarrow}(\phi_{R\perp})/N_{\text{DIS}}^{\rightarrow}}$$

$$\sim \sin \phi_{R\perp} \sin \Theta \left[|\vec{S}_{\parallel}| h_L H_1^{\lessgtr} - |\vec{S}_{\perp}| h_1 H_1^{\lessgtr} \right]$$