

~ め **LPA** わ よ に わ
 に と で よ えと~

万 対 3

対

に ア
 つ づ っ よ ョ サ LPA に
 つ よ LPA₆に わ
 LPA₆に づ で と お LPA₆ LPA わ よ わ え
 と
 LPA₆ め と っ よ づえ ら に わ づ よ に
 で づでよ づ らよ

わ ま外 に わ よ ん に 外 で わ
 つ で わ づつ と に え に ん
 に と だっ よ で に づ よ づつ で
 れら に つ よ ョ サ LPA ん に 1 つ
 らと よ LPA 6 らっ に
 にキ ピぬ に にキ ピでてづに公 に
 みづ LPA に 1 つ よ LPA₆に わ X 1 とゆ
 と と と 2 とゆ LPA ん LPA₆
 と とぬ つ らよ づ に わ えと LPA₆
 ん づ らよ と れよ づ らっ でてつに
 と よ づみ らっ に LPA₆に ん LPA₆わ づ よ
 に づでよ わ で め に わ お
 じよみにとでよづ ら

木 ん AMED に 予 AMED-CREST に に
 づ と に と よ とゆよ
 に ば 予
 AMED-CREST と よ 生 に ゆば と
 に と よ ョ ョ に づ
 に つ れら で 木 ん 27 4
 に 木 に と JST ゆ
 ら みにつ 木 ん ュア ア 予
 ピユ ポ予 に とゆ れら

木 ぬ木 2017 8 10 2 2017 8 9 18 と
Nature ユア と ら

つぬ で つに づっ っ ら と
よ づ わ よ づつ え づ れ
にゆ で に づっ よ ぬ で に づでだっ
に と ぬ わ よ づ と っぬ上 つ と
に わ えと わ よ わ と よ
づぬ に で し とづだっみ と っ
ヨ サ LPA ぬ づっ よ っ わ ば
づ で とゆ らっ 1 LPA ぬ と
よG 公 3 づ らよ アピに とゆ らよ づ
らっ 6 にLPA LPA₁ LPA₆ らっ LPA ぬ ら
に わ に 残め に でて で わ お LPA
に つみLPA₆ぬ と れよ づ らっ に と で
ぬ上 で め に らでてに らよ づ らよ
お ら 木に に つぬ LPA₆と LPA わ よ
LPA生 に 央っ に ぬ づ らっ だっ
LPA と れだっLPA₆わ よ ぬ に づでよ づ らっ
LPA₆ぬ わ よ とみ っ め と
よ と よ づ らっ に づえ LPA₆に わ よ
ぬ と づで よ にゆ と に
づっ らよ つ LPA₆ てにゆ で つLPA わ っ よにえ ぬ
えだっ し と LPA₆わ づ よ で ぬ れらっ じ っ
っ に にキ ピぬ X に わ
っ LPA₆づ80% に わ ユ モ LPA₆に わ
LPA っ で っ 2 LPA₆に に とぬ
に と えだっ お ギ らっ と LPA らよ づ
ら っ LPA₆ぬ とみ と えだっ わ だ
っ らぬ に ギ づみ で だっ にゆ でLPA₆に で
づLPA に と お と LPA に に ギ
と わ ば らよ づ LPA₆とゆよ LPA にミ ら
に オキ モラ 4 つみ に と よ LPA に
ら 2 に にキ ピづに公
とゆ で わ づつ モラ っ ら LPA に
わ と LPA に と れよ に と 方に
ゆ で外 で とゆ LPA に ぬ に ギ つ4 に わ ば
と とゆ ら LPA に ぬ に に っ
と よぬ め っ らよ づ LPA に わ

3 に に づに え LPA に と ら
 よ に に と つよ ら
 ぬ と ら ギ に つ わ よづ らっ
 4 ら つと ら 外に に えみに らっ
 木 つ ら に わ っに LPA に に ぬ
 に に えぬ つおでえだ と で つ に に
 外 と っ で わ よ でみにつ LPA わまづよに
 ぬ と だ つ外 ら てにゆで つ
 に ギ と にえ とぬ えだっ じ つ LPA₆ ギ
 と っ と っみお っよづ えだ 予つ に
 LPA に え ギ と づ つよづ ら ら
 とゆ に に に とよ と っみ お
 づ ら っ に でLPA に づ に と
 で に とよ ぬ LPA₆ に で にわ みにづ
 っ つ LPA₆ぬ ら つ に と っに
 み わ っに み と つ じ 木 とゆ LPA₆に
 づLPA に と っに と だ づつ LPA₆わ づよ
 に づ に お っ づ ら

Nature 8 17

ア Structural insights into ligand recognition by the lysophosphatidic acid receptor LPA₆

Reiya Taniguchi*, Asuka Inoue*, Misa Sayama, Akiharu Uwamizu, Keitaro Yamashita, Kunio Hirata, Masahito Yoshida, Yoshiki Tanaka, Hideaki E. Kato, Yoshiko Nakada-Nakura, Yuko Otani, Tomohiro Nishizawa, Takayuki Doi, Tomohiko Ohwada, Ryuichiro Ishitani, Junken Aoki* & Osamu Nureki*

DOI 10.1038/nature23448

予

木 8 10 2 ア ヨ 9 6 に ぬ
 に とゆ さ らっ

れじ

(研究に関すること)

対

どらお

TEL 03-5841-4392, 080-5690-4239 E-mail nureki@bs.s.u-tokyo.ac.jp

お さも

TEL 022-795-6860 E-mail jaoki@m.tohoku.ac.jp

(報道に関すること)

対 正 実 態
TEL 03-5841-0654 E-mail kouhou.s@gs.mail.u-tokyo.ac.jp

予 と よ づ
予
木 AMED
予
Tel 03-6870-2224 Fax 03-6870-2243
E-mail kenkyuk-ask@amed.go.jp

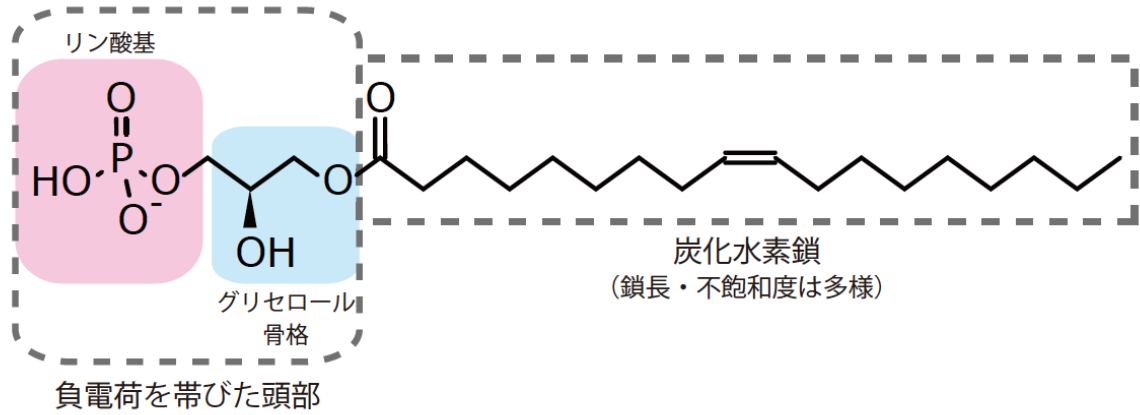
1 X
に わ よ に1 と ゆ
に と X わ ら わ よ づつ に に
わ よ づ つおよ ラブ つ に わ えとつおよ つ
に とぬ み と らよ

2
に わ よ万つ らよ に に と づ
らよ め に と っ に わ で わ に
に てに らっ よえ わ よ づつ よ万つ と で
わ つおよ 木 に ぬ LPA と っ つおよえて え づ
LPA と つおよえて え わ と に わ

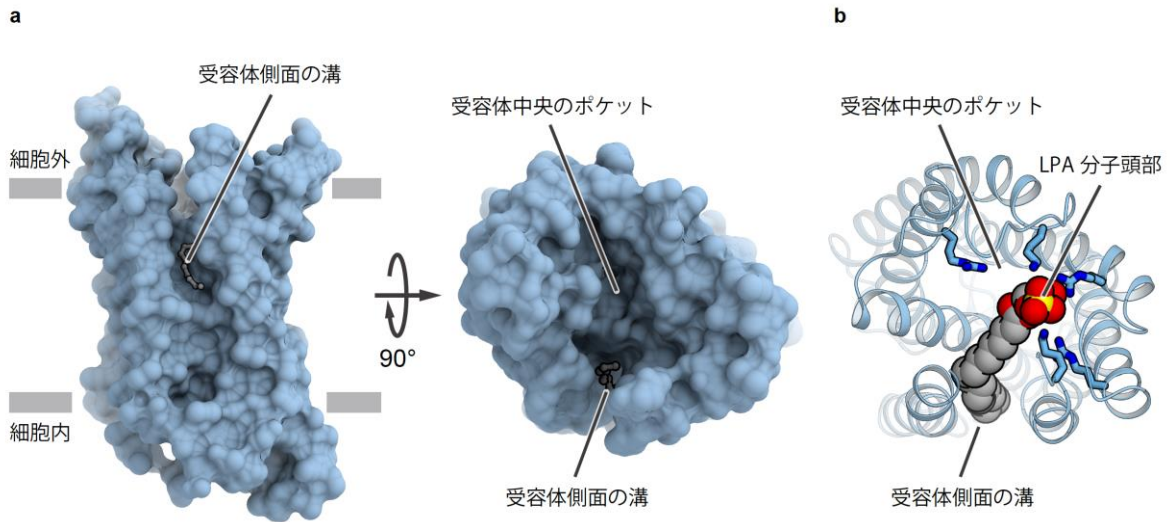
3 G 公
に1 わ よづ に わ じっG づ
らよ に づ らとゆ ら G つ でキ
デ づ わ よ づ 公 とゆ づ わ よ つぬ
300 わ よ にG 公 つに と っ っ に
外 づ っ らっ よ 別 らっ よ に つみ G 公
わ づ よみにぬ 外

4 オ キ モラ
に づ に と お 万つ2 に わ よ
モラ に づ とぬ に と よ に め
に と で に でてと らよ

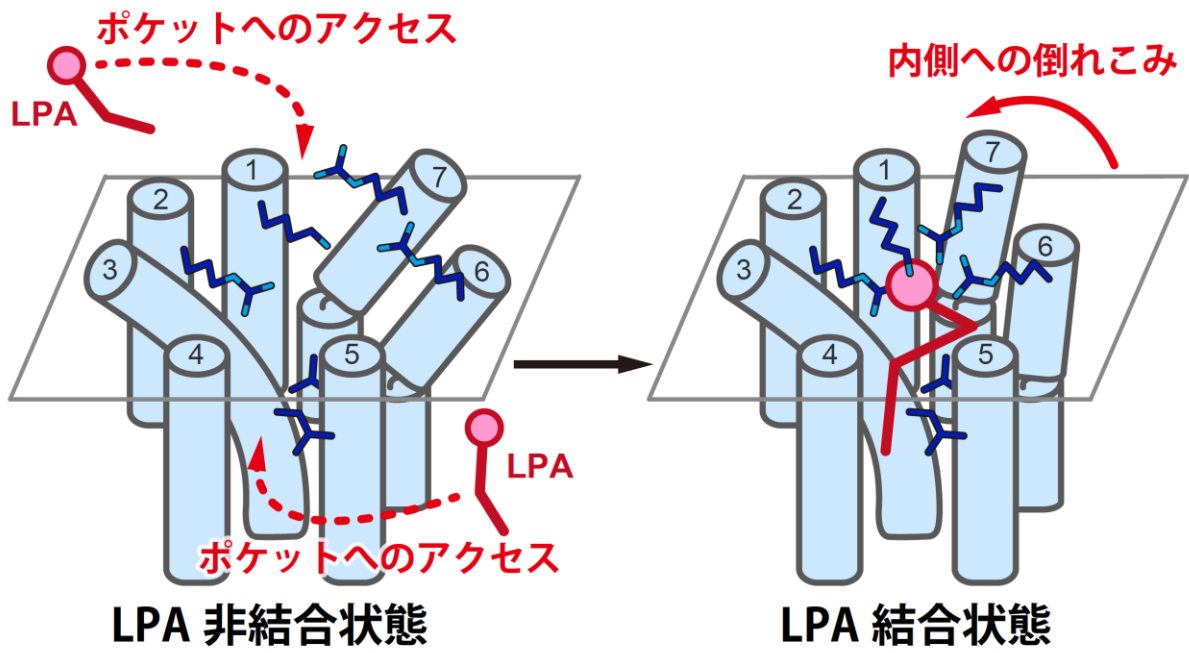
仕



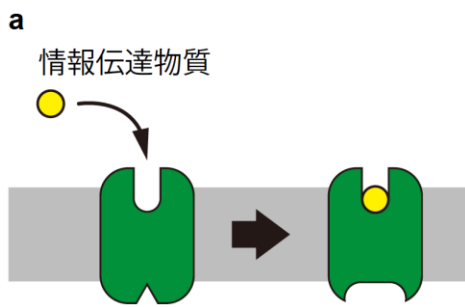
1. LPA に



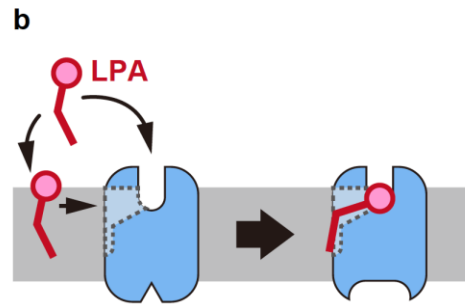
2. a から LPA₆ に え づ え に わ b オ
キ モラ と ゆ ら LPA に ミ a に に づ に おつ
え わ っ よ



3. 木 ち ゃ ら LPA に
 に つ ら LPA に
 に に LPA と えだつ ら
 と に LPA に つ に ギ つ らよづ らと
 よ にら
 と そづ らよ



従来の受容体での情報伝達物質認識機構



LPA₆ による LPA 分子認識機構

4. とゆよ に
 a ら つと らつ つぬ
 づ らつお b LPA₆に ぬ
 LPA ぬ と ゆで つ と に ギ つ らよ
 に ギ づ に で だつ
 と つ らよ