

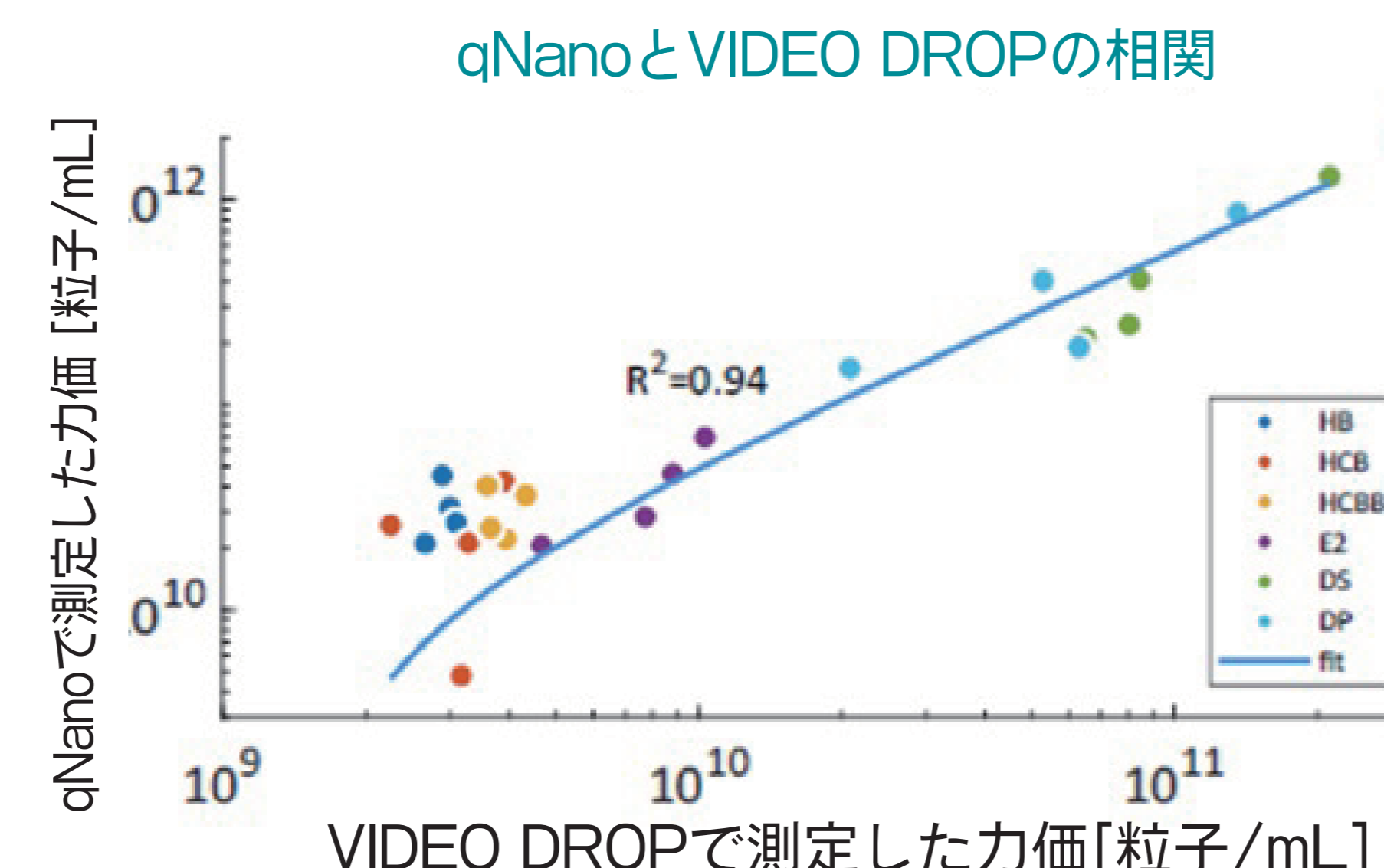
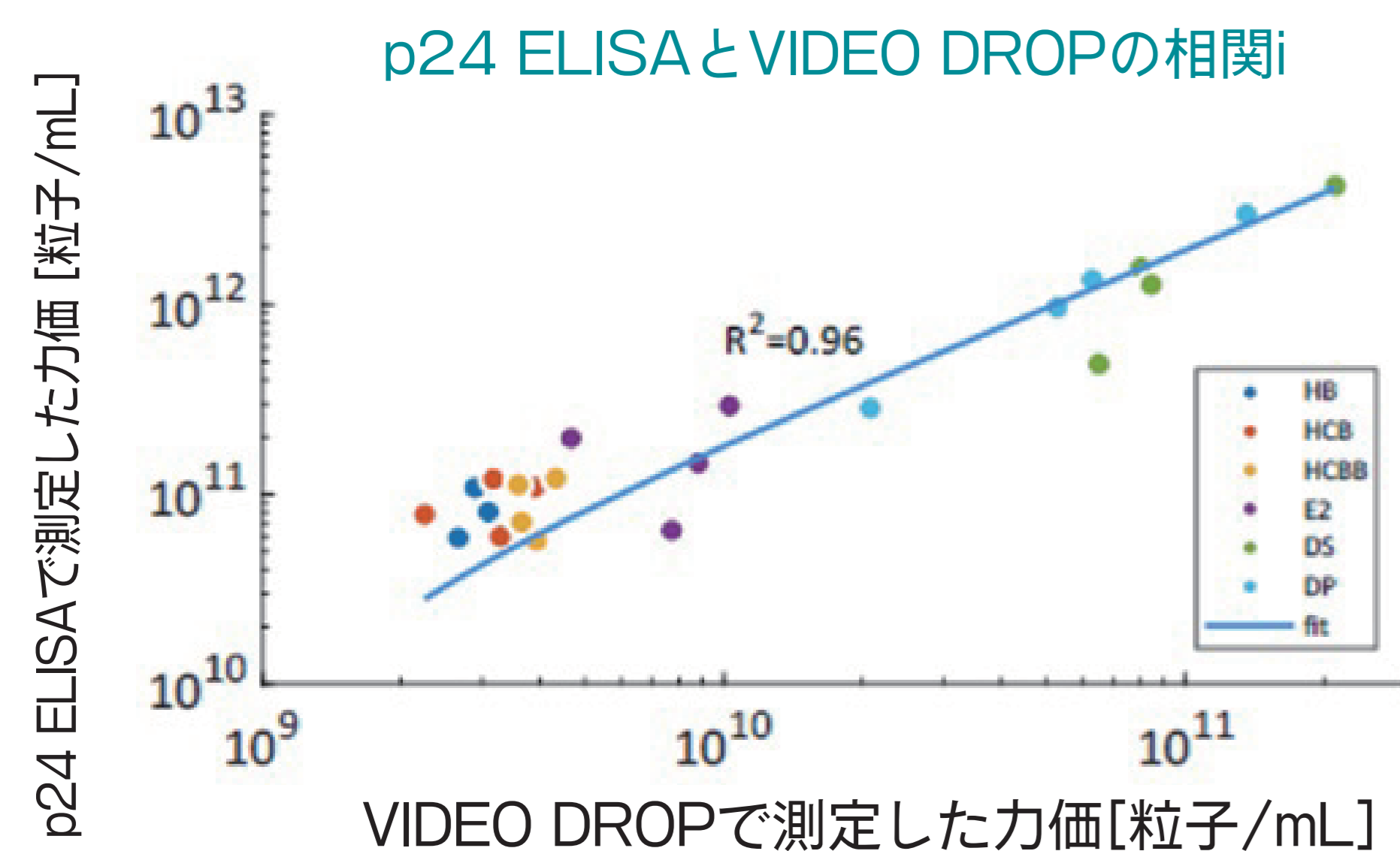
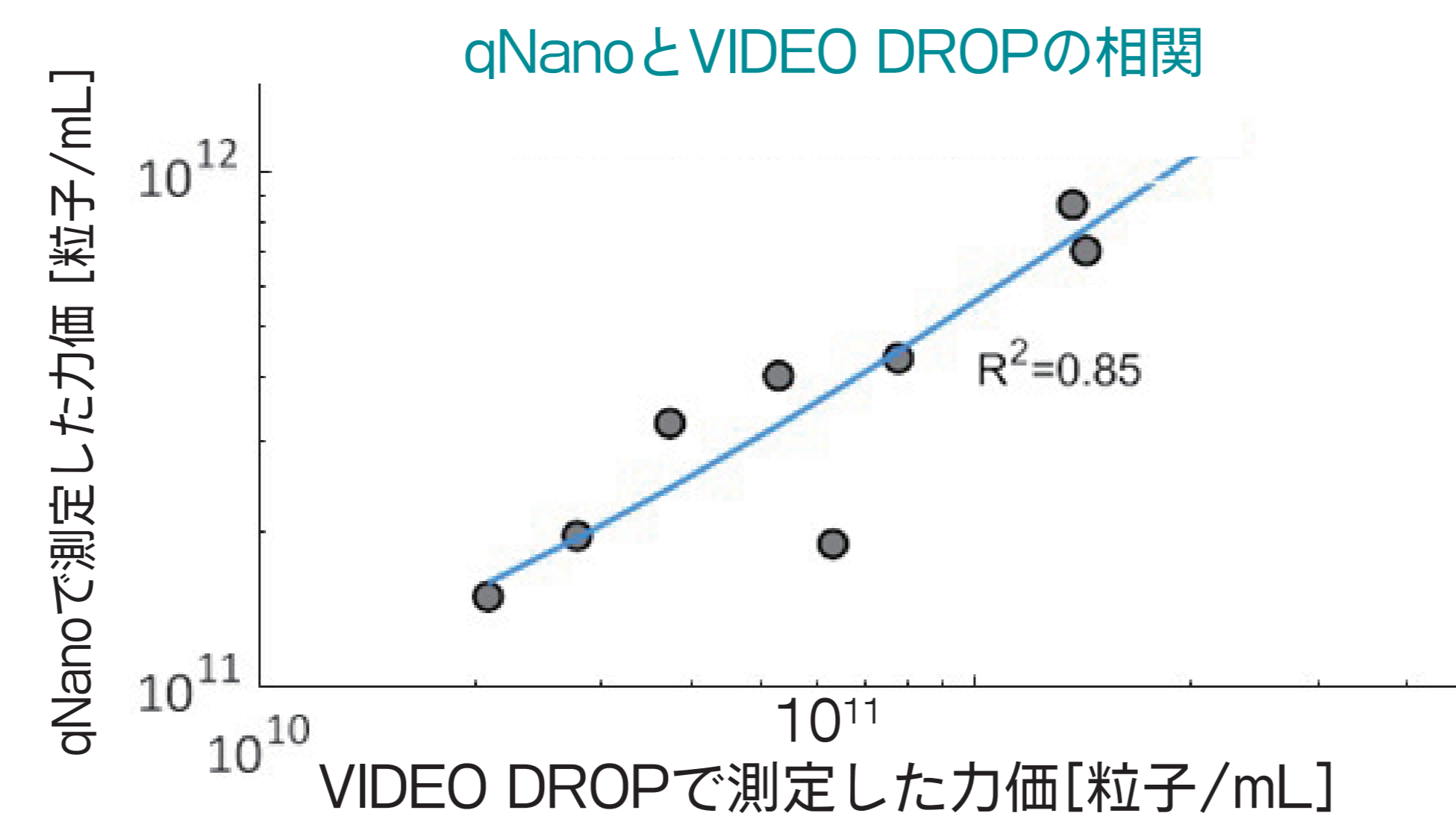
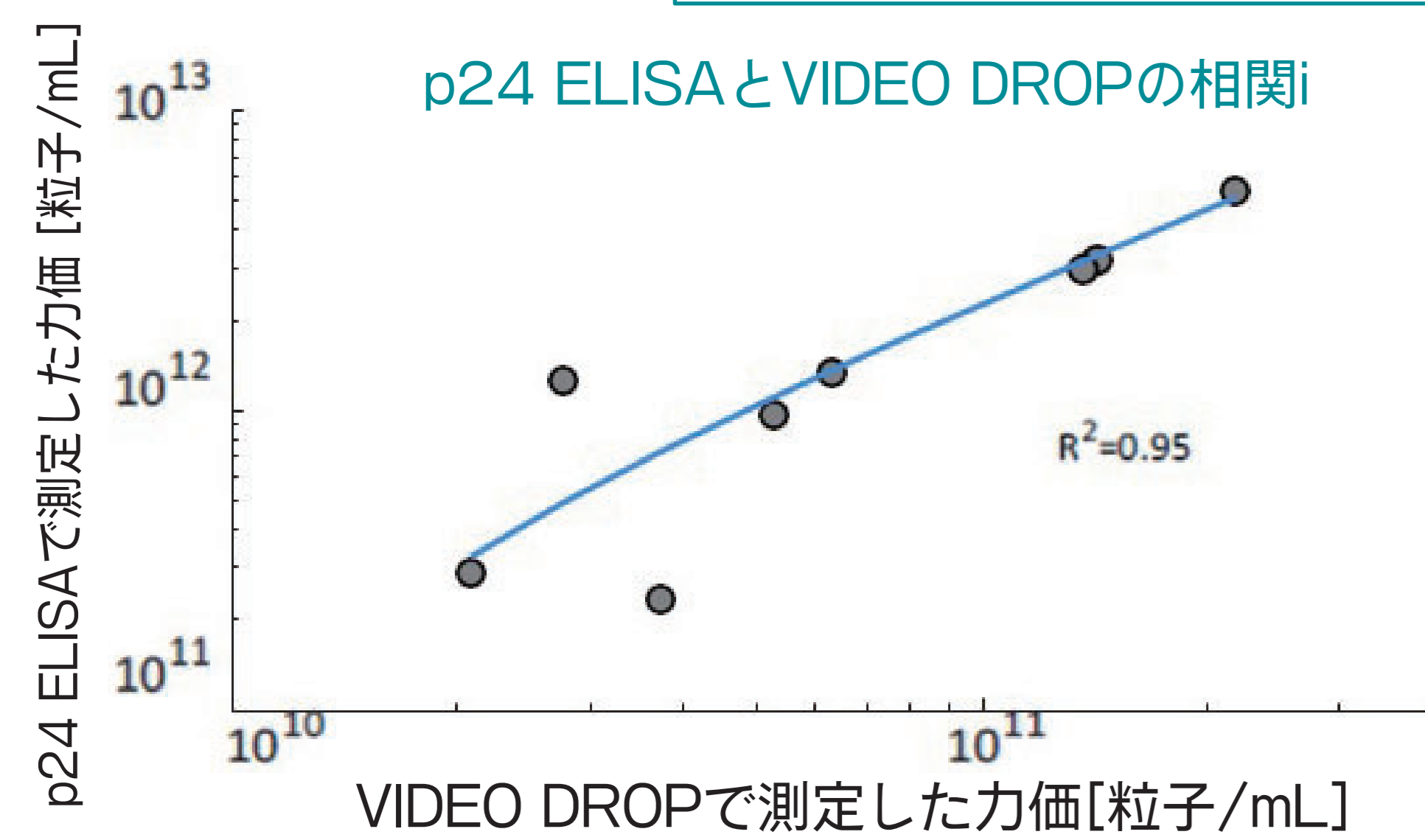
たった1滴で30nm~10μmの粒子をリアルタイム測定

CAR-T細胞療法などの次世代治療で有効なレンチウイルスなどのウイルスベクターや、アデノウイルス等のウイルス、細胞外小胞等の貴重な生体サンプルのほか、金属粒子やポリスチレン粒子等の材料系サンプルのサイズ分布と濃度を、最小5μLで簡単に短時間で計測

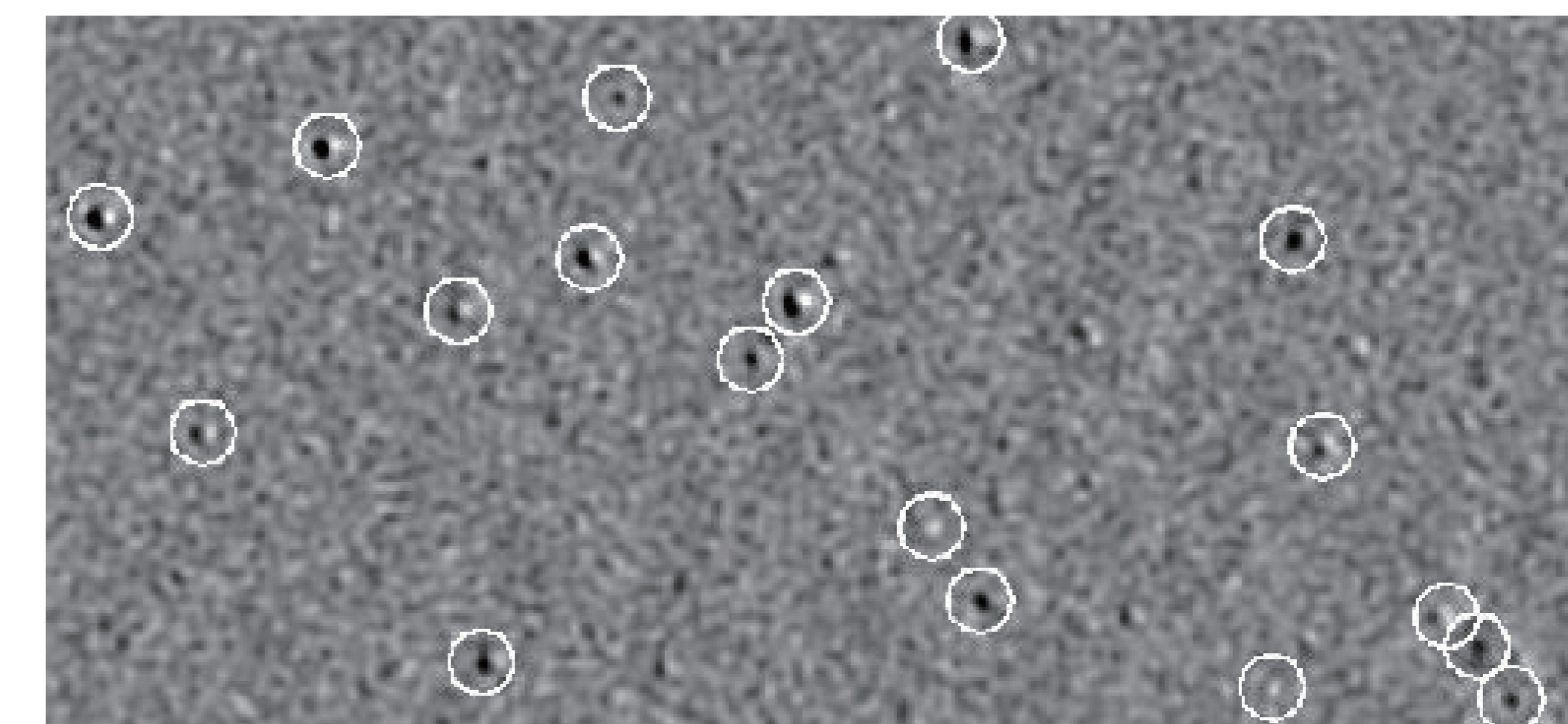
● サンプルアプライから最短40秒で結果を取得！ ～レンチウイルスベクターの物理的な力価を計測する3つの手法の比較～

8種類の医療品の物理的な力価を、p24 ELISA、qNano及びVIDEO DROPを用いて測定した。
p24 ELISAとVideodropの結果は強い相関を示した(相関係数 $R^2 = 0.95$) が、qNanoとも相関が見られた(相関係数 $R^2 = 0.85$)。

医療品の物理的な力価測定方法の比較



レンチウイルスベクターの回折限界点



<参考文献>

1. Li Y, Huo Y, Yu L, Wang J. Quality Control and Nonclinical Research on CAR-T Cell Products: *General Principles and Key Issues*. *Engineering*. feb 2019;5(1):122-31.
2. Geraerts M, Willems S, Baekelandt V, Debyser Z, Gijssbers R. *Comparison of lentiviral vector titration methods*. *BMC Biotechnol*. 12 July 2006;6:34.
3. Boccara M, Fedala Y, Bryan CV, Bailly-Bechet M, Bowler C, Boccara AC. Full-field interferometry for counting and differentiating aquatic biotic nanoparticles: *from laboratory to Tara Oceans*. *Biomed Opt Express*. 1 sept 2016;7(9):3736.
4. Roose-Amsaleg C, Fedala Y, Vénien-Bryan C, Garnier J, Boccara A-C, Boccara M. Utilization of interferometric light microscopy for the rapid analysis of virus abundance in a river. *Res Microbiol*. 1 June 2017;168(5):413-8.
5. Dugat-Bony E, Lossouarn J, Paeppe MD, Sarthou A-S, Fedala Y, Petit M-A, et al. Viral metagenomic analysis of the cheese surface: a comparative study of rapid procedures for extracting virus-like particles. *bioRxiv*. 21 Dec 2018;503599.
6. Heider S, Muzard J, Zaruba M, Metzner C. Integrated Method for Purification and Single-Particle Characterization of Lentiviral Vector Systems by Size Exclusion Chromatography and Tunable Resistive Pulse Sensing. *Mol Biotechnol*. July 2017;59(7):251-9.
7. Wood C. In-Process Control Testing. In: *Separation Science and Technology*. Elsevier; 2011. p. 397-427.

POINT
1

測定結果は、レンチウイルスベクターの標準的な物理的な力価測定方法と一致

POINT
2

少量のサンプル量・非常に迅速な力価測定方法で医薬品有効成分の管理に最適

POINT
3

医薬品リリースや、オフラインでのインプロセス管理に使用できる可能性有