



# AF-S NIKKOR 180-400mm f/4E TC1.4 FL ED VR の開発

株式会社ニコン 光学本部 第三設計部 第一光学課  
山下雅史

## 1. はじめに

株式会社ニコンは、ニコン FX フォーマットデジタル一眼レフカメラ対応の、1.4 倍テレコンバーター内蔵超望遠ズームレンズ

「AF-S NIKKOR 180-400mm f/4E TC1.4 FL ED VR」(以下、180-400/4 TC1.4) を、2018 年 3 月 9 日に発売した(図 1)。

180-400/4 TC1.4 は、FX フォーマットで 180mm から 400mm までの幅広い焦点距離をカバーする超望遠ズームレンズである。さらに、ニコンの一眼レフカメラ用 NIKKOR レンズで初めてテレコンバーターを内蔵し、その 1.4 倍のテレコンバーターを使用することで、超望遠 560mm まで焦点距離を上げることが可能である。

本稿では、その開発経緯と光学設計上の特徴を解説する。



図 1 AF-S NIKKOR 180-400mm f/4E TC1.4 FL ED VR

## 2. 開発の狙いと製品特徴

開発にあたって、従来製品である「AF-S NIKKOR 200-400mm f/4G ED VR II」(以下、200-400/4 II)からのスペックアップを検討した。その結果、ユーザーからの要望としてあった内蔵テレコンバーターの採用と、ワイド側の焦点距離の短縮をメインテーマとして進める事となった。これらは共に、撮影現場におけるフォトグラファーの機動力を高めること、過酷な撮影現場においての心理的なゆとりを提供することを目的としている。

内蔵テレコンバーターの搭載は、ワンアクションで焦点距離を切り替えることを可能とする。これは、例えばサッカーなど被写体との距離が、状況に応じて激しく変化するケースにおいて、柔軟な対応力をフォトグラファーに提供できる。また、悪天候時においてもテレコンバーターの着脱を容易に行うことが可能であり、フォトグラファーの機材に関わるストレスを低減することが可能である。

ワイド側の 20mm の短縮は、併用されるケースの多い 70-200/2.8 と焦点距離をオーバーラップさせる事を狙った。これにより、フィールドスポーツ等で選手が近づいてきた際、レンズ交換、機材交換のタイミングに余裕が生まれる。

これらに加え、VR スポーツモードの搭載、CIPA 基準での手ブレ補正効果の向上(3.0 段→4.0 段)、最新の防塵防滴構造の採用、AF 補足追従性能の向上、各種操作性の改善などを盛り込んで、製品の開発を進めた。