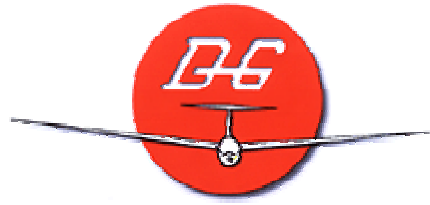


DG Flugzeugbau GmbH



DG 社のグライダー、モーターグライダーの 25 年の

歩み

DG-100 から DG-800 まで

DG-Elan との 20 年間の協力関係

25 年前の 1973 年 8 月に、スタンダードクラスの滑空機 DG-100 の成形型の製作が、ウンターグロムバッハのブリュヒザールで開始されました。

このプロジェクトを実現するため、土木工事会社のオーナーのゲルハルト・グララーサーと、ダルムシュタット工科大学を卒業したばかりの工学士、ヴィルヘルム・ダークスはグララーサー・ダークス航空機製作所を設立しました。

この会社の目指したのは、滑空界に安全に飛行できる滑空機を提供することでした。穏やかな飛行特性、安全性の高いコックピット、大きなタイヤを装備した地上高の高い脚、飛行中の視界が卓越している DG 社独特のキャノピーといった、安全上で大きな意義のある特徴が最初から設計



に取り入れられて好評を博した DG-100 ができました。 これらの特徴は今でも正しい流れにのっているものです。

ヴィルヘルム・ダークスは、大学時代には有名なダルムシュタット大学航空部の D-38 の設計、製作の主要メンバーでした。 多くのアイデアが D-38 から引き継がれていて、DG-100 に適用されました。 着手してからわずか 9 ヶ月後の 1974 年 5 月に、ヴィルヘルム・ダークスは DG-100 で初飛行にこぎつけ、飛行は成功しました。 グラーサー・ダークスは DG-100 を 105 機製作し、後にエラン社で更に 222 機が製作されました。

1977 年には 15m クラスの DG-200 が発売されました。 1978 年に、DG-200 は改良されて 17m の延長型の翼端が付くようになりました。 DG-200/17 は中古機市場で最も人気の高い機体の一つです。

1982 年という早い時期に、グラーサー・ダークス社は DG-200/17C を出し、カーボンファイバー時代に参入した最初のグライダーメーカーの一つになりました。 DG-200 は総計 192 機が作られました。

軽量で大きな強度を持つ DG-200/17C の主翼により、手ごろな機体規模で、引き込み式のエンジンを装備した自力発航可能な滑空機を開発することが可能になりました。

すなわち、DG-400 の構想が誕生したのです。



1981年にDG-400は発売され、それ以降、世界中に290機が売れました。DG-400はこのクラスではいまだに最も売れたモーターグライダーです。DG-400はモーターグライダーとしての記録だけでなく、滑空機としても多くの記録を樹立していて、そのうちにいくつかは今でも破られていません。

DG-400が良く売れたのは上記の特徴だけでなく、エンジンの操作が単純で、パイロットがこの機体を安全に操作するために、特別に技術的な知識が無くてもよいことが挙げられます。

エンジンデータ表示・操作用のDEI（デジタル式エンジン表示器）は、DG社の考案の、これからのお手本となるもので、最新の技術を取り入れつつ、全てのDG社製のモーターグライダーに新しい型のものが搭載されています。

1978年にはスロバニアのELAN社との提携が始まり、現在も成功裡に続いています。1979年以降、DG-100はDG-100 Elanとして製造されています。

1983年には新世代のスタンダードクラス機のDG-300 Elanが加わり、DG社の機種が増えました。先行量産型の4機はまもなく、米国テキサス州ホップスの世界選手権大会で幾日か勝利をおさめ、その高性能を証明して見せました。高性能でありながら、飛行特性が特別に優れているので、DG-300はクラブ用の機体としても適しています。特に、DG-100に代わって量産用で、無制限曲技機として設計されたDG-300 Club Elan型は、クラブ用として普及しました。DG-300はまだ生産が続いており、これまでに総計で484機が引き渡されています。

1987年にはDGの2つの新しいプロジェクトが発表されました:

3月にはDG-500複座機系列の最初の派生型の、動力付きのDG-500Mが初飛行をし、そのわずか4週間後には15MクラスのDG-600が初飛行しました。DG-600は最初から17Mの翼端延長を織り込んで設計されており、翼厚比が12%に過ぎない主翼を実現するために、カーボンファイバー構造の能力を全面的に利用しています。

1989年にはエンジン付きで自力発航可能なDG-600M型が出ました。

DG-600のパイロットは、他の機体の場合よりも慣熟が必要ですが、その特性になじむとすぐに、並外れた舵の効きの速さと卓越した高速性能を深く愛するようになります。

112 機を製造したところでしたが、1992 年に主翼の製造施設の火災により主翼の成形型が著しく損傷してしまったので、DG-600 の生産は打ち切らなければならなくなりました。

このころ、DG-500 の別の派生型が開発されました。

1989 年に、クラブ用に特別に設計された、18m スパンの無制限曲技機の DG-500Elan と、DG-500M の滑空機型の DG-500/22 Elan が初飛行をしました。続いて、20m クラスの複座機の競技用に設計された、20m のスパンとウイングレットを持つ DG-500/20 Elan が 1993 年 8 月に飛行しました。

1994 年 12 月に DG-500 系列にスパン可変型の DG-505 Elan Orion が加わりました。訓練と曲技用に 17.2m か 18m のスパン、クロスカントリー用には 20m スパンを選べるこの機体は、クラブでの運用にはとても役に立ちます。

これまでに DG-505 は全ての型を合計して 186 機が製作されています。

最新の生産中の機種は DG-800 で、フラップとデルフト工科大学の L.M. ベールマンの設計による最新の翼型を持ち、18m スパンに最適化された機体です。この翼型は非常に穏やかな失速特性で、卓越した性能であると共に、サーマリング特性はとてもやさしいものとなっています。選択装備として、DG-800 のどの型も、ウイングレット付きの 15m スパンにも 18m スパンにもできるように注文することができます。

グラーサー・ダークス社は量産用の成形型の製作方法に最新のテクノロジーを用いた初めてのグライダーメーカーです。主翼の成形の基準型は全面的に数値制御で切削加工され、成形型は炭素繊維強化プラスチック製で、加熱装置が組み込まれています。この方式によりそれまでの方法では実現できなかった高い精度が得られますし、生産期間を通して安定した品質を保つことができます。

1993 年 5 月に自力発航型の DG-800A と滑空機型の DG-800S が初飛行しました。

1994 年 7 月には 3 番目の型の DG-800B が飛行しました。この自力発航可能な DG-800B は、低騒音で環境に優しいモーターグライダーに対する DG 社の取り組みを示すものです。水冷式で胴体埋め込み型のエンジン、3:1 のプロ

ペラ減速、胴体内の大型の消音器という、騒音を低減する全ての可能性が設計に組み込まれました。最初の5機にはブリティッシュ・ミッド・ウエストの50馬力の2ストローク・エンジンが装備されました。残念ながらこのエンジンの生産は中止され、エンジンは入手できなくなりました。代わりに SOLO 2625 エンジンが探し出されました。このエンジンはその時点ではまだ開発中でした。従って DG-800B の量産は不可能になりました。

このエンジンが入手できなかったことが、グラーサー・ダークス社を経済的に追い詰め、1996年春の破産に追い込んだ理由の一つです。

幸いなことに、生産を停止しなければならなかったのは数週間に過ぎませんでした。投資家のカール・フリートリッヒ・ヴェーバーと彼の妻のエヴァ・マリアならびにゲルハルト・ヴォルフは工場を買い取り、財政的にも人的な面でも大きな努力を払って、DG社の製品の生産を続行させました。

1996年6月に53馬力の SOLO エンジン付きの機体が初飛行しました。しかし、SOLO エンジンの初期トラブルが多かったため、量産が円滑に進むようになるまでは長い道のりが必要でした。しかしながら、DG-800B は 18m クラスで型式証明を持つ自力発航機の中で最も強力で、騒音の低い機体なので、そうしたトラブルを解決するだけの価値はありました。

1998年8月までに136機の DG-800 が納入され、そのうち64機が B 型でした。250号機が納入されるのもまもなくでしょう。

複座のモーターグライダーでは、DG-500の新型である DG-505MB が開発されました。DG-800のエンジン技術を取り入れています。65馬力とより強力な型の SOLO エンジンが装備されています。このグライダーはまもなく型式証明を取得しますが、騒音が最も低い機体の一つになります。

この記事を注意深く読まれた方は、DG-700 が抜けていることに気づかれたことでしょう。DG-700 はスタンダードクラスの機体として計画されましたが、この機体用に特別に設計された翼型の風洞試験の結果が期待通りでなく、開発を進めないことになりました。

DG社の25周年である1998年8月までに、以下の機数が製造されました：

ウンターグロムバッハで839機、エランで891機、合計1730機で、うち511機が自力発航可能なモーターグライダーです。

この1998年末までに、DG社で860機、エラン社で900機、総計1760機を予定しています。

—ヴィルヘルム・ダークス記
1998年8月



この翻訳を他に引用される場合は、出典を明らかにしていただくよう、お願いいたします

2003/05/22 翻訳：高田 剛