

HDD、SSD、半導体メモリなどの棲み分けを予測する

世界のストレージ関連市場を調査

2017年の市場予測

| | |
|----------------------------|-------------------------|
| 全世界ストレージデバイス供給容量 | 3,032 エクサバイト (11年比6.0倍) |
| HDD需要 | 7億9,060 万台 (11年比127%) |
| SSD (Solid State Drive) 需要 | 25.9エクサバイト (11年比 12.9倍) |

マーケティング&コンサルティングの株式会社富士キメラ総研(東京都中央区日本橋小伝馬町 社長 田中一志 03-3664-5839)は、クラウドコンピューティングサービス時代の、使用機器別ストレージデバイス採用状況と棲み分けを明らかにするストレージ関連53品目の世界市場を調査した。

調査は、サーバやPCなど搭載機器8品目、CD、DVD、BD、HDD、SSDなどのドライブ15品目、メモリーカード、USBメモリなどリムーバブルメディア14品目、部品材料16品目を対象に調査・分析を行い、さらにHDD・SSD関連の主要企業10社(日本、韓国、米国など)の事例研究を行った。

その結果を報告書「2012 ストレージ関連市場総調査」にまとめた。

<調査結果の概要>

全世界ストレージデバイス(HDD、NANDフラッシュメモリ、光ディスク)出荷容量予測 (容量ベース)

| 分野 | 2011年 | 2012年見込 | 2017年予測 | 11年比 |
|----------------|-------|---------|---------|--------|
| クライアント分野 | 279EB | 414EB | 1359EB | 487.1% |
| 企業分野(データセンタなど) | 97EB | 154EB | 914EB | 942.3% |
| 外付け・増設分野 | 89EB | 138EB | 706EB | 793.3% |
| リムーバブル分野 | 43EB | 44EB | 54EB | 125.6% |
| 全体 | 507EB | 750EB | 3,032EB | 598.0% |

EB(エクサバイト)は10の18乗バイトの記憶容量

調査の対象としたHDD、NANDフラッシュメモリ、光ディスクメディアを合計した11年の全世界ストレージデバイス供給容量は507EBとなった。デジタル情報量は今後益々増加の一途を辿ると見られ、12年には前年比48%増の750EBに達し、12年以降も年率35%で拡大を続け17年には、11年の6倍、3,032EBの市場になると予測する。

今後は、クラウドコンピューティング(BtoB、BtoC、コンテンツ配信など)が広く普及してその影響が各分野に及ぶ。

クライアントはオンラインサーバに情報を集約してアクセスするようになり、クライアント分野のストレージ搭載容量比率は徐々に縮小していくと予測する。

データセンタ向けHDDの需要増加

企業分野のストレージシステム、デジタルコンテンツ配信、各種SNSの増加やWebメール、インターネット地図データサービスなどのインターネットサービスの普及に伴い、17年には企業分野向け容量は11年比9.4倍に急増すると予測する。そうした中、特にデータセンタ向けHDDの需要増加を予測する。

外付けストレージ(外付けHDD)の需要増加

クライアント分野、特にコンシューマPCでは音楽データ、高精細な映像情報や画像データのストレージニーズが増加している。クライアントストレージが不足した際の増設ニーズが高まっており、今後も高成長が続き、17年には、11年比7.9倍に増加すると予測する。

本来であれば、クライアント側に保存しきれないデータはクラウド側に集約させるコンセプトで進んでいた。

しかし、現状のクラウドサービスは特にBtoC分野で、通信インフラ、DRM(デジタル著作権管理技術)

セキュリティなどの面で難題が多く、使い勝手の優れたサービスはまだ普及段階に無い。その結果として外付けHDDの需要が世界的に増加している。また日本では外付けHDDへの録画機能を備えたTVが増加したことも外付けHDDの需要増加に影響した。

リムーバブルメディアの需要頭打ち

Gmailの様な無料Webメールやネットワーク上のストレージを活用して低容量データの機器間移動を行なうケースが増加しており、今後、メモリーカードやUSBメモリなどのリムーバブルメディアの出荷台数は微増に留まると予測する。またメモリーカードスロットを搭載しないiPhoneの世界的ヒットや内蔵ストレージが大容量化したスマートフォンの普及によりメモリーカード需要は今後微減の見通しである。機器間のデータのやり取りにおいて物理メディアを採用するケースが減少している事に加え、メモリーカード、USBメモリなどのリムーバブルメディア1個あたりの容量増加により買い替え需要も減少している。またネット配信サービスの充実によりCD、DVD、BDなどの光ディスクによるソフト流通やアーカイブ需要が減り、外付け・増設HDDやネットワークストレージ/バックアップにシフトしていくと予測する。

<注目市場推移>

1. ハードディスクドライブ(HDD)用途別市場

単位:万台

| 分野 | 2011年 | 2012年見込 | 2017年予測 | 11年比 |
|-----------|--------|---------|---------|--------|
| 全体 | 62,250 | 66,080 | 79,060 | 127.0% |
| デスクトップPC用 | 13,630 | 13,520 | 10,850 | 79.6% |
| ノートPC用 | 19,490 | 20,440 | 20,090 | 103.1% |
| 外付け・増設用 | 6,930 | 7,630 | 12,940 | 186.7% |
| データセンタ向け | 2,960 | 3,400 | 6,850 | 131.4% |

11年時点ではクライアントPC/サーバ用HDD需要が占めるウエイトが62.8%と最も高い。今後はSSDの低価格化やPCセット市場の成長鈍化に伴い、PC向けのウエイトは徐々に低下して、PC/サーバ用のウエイトは17年には52.0%に低下すると予測する。そうした中で、サーバ用、特にデータセンタなどで大量に設置されるHDDは今後も高成長が見込まれる。

一方、外付けHDDはPCのデータバックアップや増設用、TV録画用(日本)として今後も高い成長が続く見込みである。特に、家庭内ネットワークやパーソナルクラウド用としての出荷増が期待される。

11年のノートPC市場は北米、欧州の景気低迷によるコンシューマ製品の販売低迷、中国市場の成長率鈍化、タイ洪水によるHDD不足などの影響で前年比0.4%増と微増に留まった。以後15年には11年比13.8%増に拡大するが、その先は縮小に向かうと予測する。

ストレージタイプとしてはタブレットPCに対抗して市場が立ち上がったウルトラブックPCで低価格化を実現するためにHDDとSSDのデュアルドライブ仕様が今後徐々に増加すると予測する。SSD単体タイプはハイエンドモバイルPCでの採用が中心であるが、SSDの低価格化に伴い将来的にはビジネス用ノートPCにも採用が拡大すると予測する。

2. NANDフラッシュメモリの用途別需要

単位:PB

| 分野 | 2011年 | 2012年見込 | 2017年予測 | 11年比 |
|-------------|--------|---------|---------|----------|
| 全体 | 18,358 | 30,162 | 110,141 | 600.0% |
| メモリーカード | 5,610 | 7,782 | 21,578 | 384.6% |
| スマートフォン(内蔵) | 4,721 | 9,457 | 35,848 | 759.3% |
| タブレットPC | 1,765 | 3,539 | 13,217 | 748.8% |
| SSD | 2,005 | 3,125 | 25,883 | 1,290.9% |
| USBメモリ | 1,667 | 2,283 | 6,700 | 401.9% |

PB(ペタバイト)は10の15乗バイトの記憶容量

12年まで全体市場は、急増するスマートフォンやタブレットPCなどの新規搭載機器向けの需要に応じて、年率60~70%近くの成長が見込まれる。これらの機器の需要増が一旦、落ち着いた後の牽引役はSSDとなる。SSDは、ウルトラブックPCを中心としたハイエンドモバイルPCとIOPS性能(1秒あたりの処理能力)の大きい企業向けで需要を伸ばすと予測する。17年においても128GBや256GBの容量で済むビジネス向けやモバイルPCの置き換えは進むと見ているが、競合するHDDに比較して、容量単価がまだ高い為、PCのストレージを全面的にHDDから置き換えることは難しいと予測する。13年以降、NANDフラッシュメモリ全体の

市場は年率30%前後の成長を予測する。16年にはSSD(128GB)の価格が50ドルを切る見通しで、以後、ビジネス用ノートPCへの採用比率が拡大して本格的な増加が始まると予測する。

3. SSDの普及

単位:万台

| 分野 | 2011年 | 2012年見込 | 2017年予測 | 11年比 |
|----------|-------|---------|---------|----------|
| ノートPC | 1,060 | 2,050 | 10,000 | 943.4% |
| デスクトップPC | 220 | 280 | 2,000 | 909.1% |
| 企業用ストレージ | 90 | 160 | 1,500 | 1,666.7% |

コンシューマ向けでは、モバイルノートPCやウルトラブックPCが需要を牽引していく。特に12年からは、ノートPCのデュアルドライブ仕様の増加でキャッシュ(アクセス頻度が高いデータを一時的に保存)用のSSD普及が見込まれており、数量ベースでの成長が期待される。企業用ノートPCやデスクトップPC向けはNANDチップの低価格化が進み、SSDの本格的な市場拡大は15年以降になると予測する。コンシューマ向けPCの普及製品にSSD搭載が普及するまで価格がこなれるのは20年以降であり、普及製品への本格採用はその先となりそうである。

<調査対象>

| | | |
|----------------------|--|---|
| アプリケーション機器 (8品目) | エンタープライズストレージシステム、デスクトップPC、ノートブックPC、タブレット、スマートフォン/フィーチャーフォン、AVレコーダ、ポータブルオーディオ/メディアプレーヤ、外付けHDD | |
| ドライブ (15品目) | HDD(SAS/FC、3.5"ATA、2.5"ATA、1.8"以下) SSD、ODD/PC関連(Blu-ray Disc Drive、記録型DVD Drive、DVD-ROM Drive、Combo Drive、CD-ROM/R/RW Drive) ODD/AV関連(Blu-ray Disc Player、Blu-ray Disc Recorder、DVD Player、DVD Recorder、CD Player) | |
| リムーバブルメディア (14品目) | 半導体メモリ関連(メモリーカード、USBメモリ) 光ディスク関連(BD:ROM/-R/-RE、DVD:Video/-ROM/-R/-RW/-RAM、CD:DA/-ROM/-R/-RW) | |
| 部品材料 | HDD関連 (7品目) | ハードディスクメディア(アルミ) ハードディスクメディア(ガラス) ハードディスク基板(サブストレート)、ハードディスクブランク、HDD用磁気ヘッド、サスペンション、ハードディスク用ターゲット材 |
| | SSD/半導体メモリ関連 (4品目) | NANDフラッシュメモリ、DRAM、MRAM、ダイボンドフィルム |
| | ODD/光ディスク関連 (5品目) | 光ディスク基板材料、有機色素、光ディスクコーティング材/接着剤、光ピックアップユニット、半導体レーザー(光ピックアップ用) |
| メーカー事例 (10社) | 日系: 日立グループ、パナソニックグループ、東芝グループ、ソニー 韓国系: Samsung Electronics、Hynix 米国系: Seagate Technology、Western Digital、SanDisk、Micron | |

<調査方法>

富士キメラ総研専門調査員による調査対象・関連企業に対してのヒアリング取材及び関連文献、富士キメラ総研社内データベースの活用による調査・分析

<調査期間> 2011年12月~2012年2月

以上

| |
|--|
| 資料タイトル: 「2012 ストレージ関連市場総調査」 |
| 体 裁 : A4判 288頁 |
| 価 格 : 97,000円(税込み101,850円) |
| CD-ROMセット価格 : 117,000円(税込み122,850円) |
| 調査・編集 : 富士キメラ総研 研究開発本部 第一研究開発部門 TEL:03-3664-5815 FAX:03-3661-5134 |
| 発 行 所 : 株式会社 富士キメラ総研 〒103-0001 東京都中央区日本橋小伝馬町2-5 F・Kビル TEL03-3664-5839(代) FAX 03-3661-1414 e-mail:info@fcr.co.jp この情報はホームページでもご覧いただけます。 URL: http://www.group.fuji-keizai.co.jp/ URL: http://www.fcr.co.jp/ |